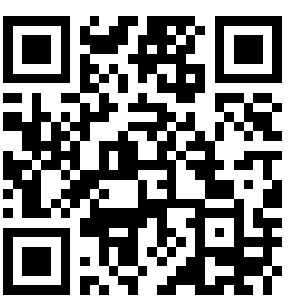
This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

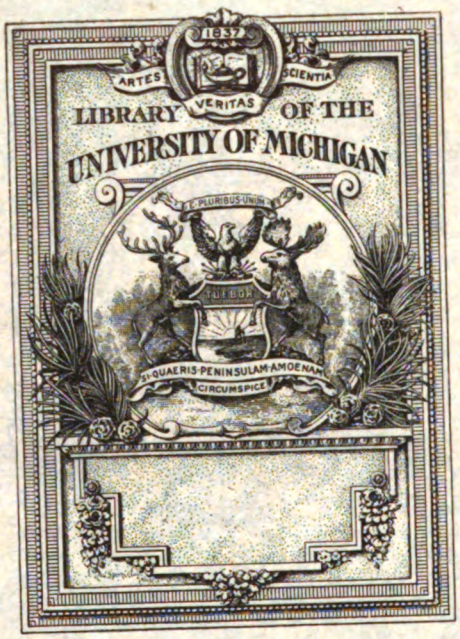
+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

C 374233


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

Digitized by Google

QA
1
.B938

BULLETTINO
DI
BIBLIOGRAFIA E DI STORIA
DELLE
SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETTINO

DI

BIBLIOGRAFIA E DI STORIA

DELLE

L. 2668

SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE

PUBBLICATO

DA B. BONCOMPAGNI

SOCIO ORDINARIO DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA DE' NUOVI LINCEI
SOCIO CORRISPONDENTE DELL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL'ISTITUTO DI BOLOGNA,
DELLE R. ACCADEMIE DELLE SCIENZE DI TORINO, E DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DI MODENA
E SOCIO ONORARIO DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI BERLINO

TOMO XIII.

ROMA
TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE
Via Lata Num.° 3.

1880

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETTINO
DI BIBLIOGRAFIA E DI STORIA
DELLE
SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE

INTORNO

AD UN TRATTATO DI ARITMETICA

DEL P. D. SMERALDO BORGHETTI LUCCHESE
CANONICO REGOLARE DELLA CONGREGAZIONE DEL SS. SALVATORE

Nel presente scritto mi propongo di dare alcune notizie intorno ad una edizione intitolata nel *recto* della prima sua carta « OPERA || D'ABBACO || DEL » REVERENDO || PADRE || Don Smiràldo || Borghetti da Lucca, || CANONICO REGOLARE || » della Congregation del Saluatore, & || ordine di Sant'Agostino: || *NELLA QVALE* » *s'INSEGNA* || *ogni sorte di ragion merchantile, con molte* || *inuentioni, non men* » *belle, che utili.* || CON PRIVILEGIO. || IN VENETIA, M D XCIIII. || Appresso, Fran- » cesco Barileti » (1). Questa edizione, assai rara, della quale sette esemplari ora esistenti sono descritti più oltre, non è citata nè dal Conte Giovanni Maria Mazzuchelli nella parte impressa della sua grande opera intitolata « GLI SCRITTORI D'ITALIA » (2), nè dal Ch.^{mo} Sig. Comm. Prof. Pietro Riccardi nel FASCICOLO 2° della PARTE PRIMA della sua BIBLIOTECA MATEMATICA ITALIANA (3).

L'edizione medesima si compone di 198 pagine, delle quali le 1^{a}–6^{a}, 195^{a}–198^{a} non sono numerate, e le 7^{a}–194^{a} sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 7–84, 95, 86–134, 136, 136–147, 158, 159, 150–194. Ne' margini inferiori delle pagine 3^{a}, 5^{a}, 195^{a} non numerate, e delle 7^{a}, 17^{a}, 19^{a}, 21^{a}, 23^{a}, 33^{a}, 35^{a}, 37^{a}, 39^{a}, 49^{a}, 51^{a}, 53^{a}, 55^{a}, 65^{a}, 67^{a}, 69^{a}, 71^{a}, 81^{a}, 83^{a}, 85^{a}, 87^{a}, 97^{a}, 99^{a}, 101^{a}, 103^{a}, 113^{a}, 115^{a}, 117,^{a} 119^{a}, 129^{a}, 131^{a}, 133^{a}, 135^{a}, 145^{a}, 147^{a}, 149^{a}, 151^{a}, 161^{a}, 163^{a}, 165^{a}, 167^{a}, 177^{a}, 179^{a}, 181^{a}, 183^{a}, 193^{a}, numerate 7, 17, 19, 21, 23, 33, 35, 37, 49, 51, 53, 55, 65, 67, 69, 71, 81, 83, 95, 87, 97, 99, 101, 103, 113, 115, 117, 119, 129, 131, 133, 136, 145, 147, 149, 151, 161, 163, 165, 167, 177, 179, 181, 183, 193 della edizione medesima trovansi le seguenti segnature:

« *A* 2, A 3, B, B 2, B 3, B 4, C, C 2, C 3, C 4, D, D 2, D 3, D 4, E, E 2, E 3, E 4, » F, F 2, F 3, F 4, G, G 2, G 3, G 4, H, H 2, H 3, H 4, I, I 2, I 3, I 4, K, K 2, K 3, » K 4, L, L 2, L 3, L 4, M, M 2, M 3, M 4, N, N 2. »

(1) Tra le linee 12 e 13 del medesimo *recto*, trovasi uno stemma di forma ovale, entro il quale è impresso « I H S » ed all'interno le parole « VOCABIS NOMEN EIVS IESVM. »

(2) GLI || SCRITTORI D'ITALIA || CIOÈ || NOTIZIE STORICHE, E CRITICHE || *INTORNO* || *ALLE VITE, E AGLI SCRITTI* || DEI LETTERATI ITALIANI || DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || IN BRESCIA CIↃIↃCCLIII. || VOLUME I. PARTI I—II. (In fog. di 1298 pagine). VOLUME II. (PARTI I—IV). IN BRESCIA CIↃ IↃ CCLVIII — CIↃ IↃ CCLXIII. (In fog. di 2484 pagine).

(3) BIBLIOTECA || MATEMETICA ITALIANA || DALLA ORIGINE DELLA STAMPA AI PRIMI ANNI DEL SECOLO XIX. || COMPILATA || DAL || DOTT. ING. PIETRO RICCARDI. || PARTE PRIMA. VOL. I. In 4° di 656 colonne. || MODENA, ecc. MDCCCLXX VOLUME II. MODENA MDCCCLXXIII—MDCCLXXVIII. (In 4° di 676 colonne.)

Digitized by Google

Nella carta seconda, segnata nel margine inferiore del suo *recto* « *A* 2 » di questa edizione, trovasi la seguente lettera dedicatoria:

« AL MOLTO REV.
» PADRE, DON
» FLORIANO LVPORI
» DA LVCCA, (1)
» Priore meritissimo di S. Iacopo
» sopr'Arno di Fiorenza.

» P*Are, che hormai sia legge uniuersale, che quelli i qua li, sono per mettere in luce qualche opera sua, debbano indirizzarle à quelle per* » sone, che sopra tutte l'altre honorano e riue- » riscano: per dimostrare ò l'affettione, che se » gli porta, ò la memoria di qualche riceuuto » benefitio. Dando Io hora in luce, questa mia » poca fatica, la quale è pur nel genere, di » quelle cose, che sono di grandissimo gioua- » mento alla republica de gl' huomini: e do- » uendo osseruare questa lodeuole consuetu- » dine, mi par di non potere, e di non douere de » dicarla ad altri, che al nome della R. V. non » solo per darli qualche segno de l'osseruantia » mia uerso di lei: ma anco, qualche testimo- » nio della memoria ch' io conseruo de i molti » benefitij, che sin'hora da lei hò riceuuto. à lei » dunque la dono e dedico, pregandola à rico- » noscer in me questi doi affetti, e à prenderli » tanto in grado, quanto se io dimostrassi, quei » maggiori effetti, che ueramente io douerei. » & che per la debolezza delle mie forze co- » nosco di non poter al presente. In tanto io cre » derò, che questo presente, sarà à lei grato & » accetto, se considererà esser frutto d'una pian » ta, la qual da lei fu inserita, in questo nobi- » lissimo Giardino della Congregation nostra, » e per fine bacciandoli le Mani, le prego del » Signore ogni contento.

» Di Venetia a' 3. d'Aprile 1594.

« Di V. P.ta M.to R.da aff.mo
» Don Smiraldo Borghetti da Lucca. »

La carta terza della precitata edizione intitolata « OPERA D'ABBACO », ecc. la qual carta nel margine inferiore del suo *recto* è seguata « A 3 », contiene la seguente prefazione:

« AL BENIGNO
» LETTORE.

» Q*Vanto vtile, e quanto contento all' intelletto apporti la cognitione del numero, non è huomo di mente sana, che non lo conosca.* » Poi, che tutte le cose sono » fatte, & ordinate, in numero, peso, e misu- » ra. nè il moto delle sfere celesti da noi è » inteso, senza numero. nè la vita humana è » ben regolata, senza numero. E come gli » elementi stanno nelle lor sfere, ò come si » vniscono e si diuidono per la generatione, » e corruttione, se non co 'l numero? nè la » Natura istessa, benigna madre di tutti, con » serua le cose in essere, senza numero. Et se » il numero fosse come i Regni, le Pro- » uincie, le Republiche, le Città, e le cose fa- » miliari, potriano essere ben gouernate? nè » le merci, ne la pratica humana, hanno l'es- » sere senza il numero. Onde ben pensò Pi- » thagora. Che il numero fosse il fondamen » to di tutte le cose. Concludo, che se il nu- » mero non fosse, il mondo saria senz' ordi- » dine (*sic*), & vn chaos horribile. Sì, che beni- » gno Lettore, non ad altro fine hò posto in » luce questa operetta, se non acciò sia vna » via breue, e come vn lume, che mostra il » dritto camino, à chi desidera conoscere la » gran forza del numero; regola infallibile » di tutte le cose, e con facilità insegno quel- » lo, che in molto tempo con fatiche grande » hò imparato nelle Schole, da valenti pre- » cettori; onde spero, che per la facilità rea- » le, che in se contiene ti sarà gratissima ».

Segue nelle pagine 7ª–194ª, numerate 7–84, 95, 86–134, 136, 136–147, 158, 159, 150–194 della edizione stessa, un trattato elementare di aritmetica, del quale una breve analisi sarà data più oltre. Nelle pagine 195ª–198ª della edizione stessa trovasi un indice che nella prima di queste 4 pagine (lin. 1–2) è intitolato « TAVOLA » DI TVTTA ‖ L'OPERA ».

Due esemplari della detta edizione intitolata « OPERA D'ABBACO », ecc. sono ora posseduti dalla Comunale Biblioteca Classense di Ravenna, e conservati in una delle Sale di questa biblioteca detta « Sala delle Scienze », de' quali uno è contrassegnato « 55. 9. F », cioè « Scansia 55, ordine o palchetto 9, » lettera F progressiva de' volumi collocati in questo Palchetto », l'altro « 55. » 10. R. » Il primo di questi due esemplari si compone di 99 carte, alte 146 millimetri, larghe 101 milllimetri molto smarginate e legate senza alcuna guardia in cartoncino coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta

(1) Intorno al P. D. Floriano Lupori al quale questa lettera dedicatoria è diretta, saranno date notizie più oltre.

Digitized by Google

turchina. Sul *recto* della prima carta di questo volume è scritto col *lapis* « 55. 9 F ». Sul dorso di questo volume è scritto a penna « Borgh.ti || Abaco || F ». L'altro de' detti due esemplari posseduti dalla Biblioteca Classense di Ravenna della detta edizione intitolata « OPERA D'ABACO », ecc. contrassegnato come si è detto di sopra « 55. 10. R » cioè « Scansia 55, Palchetto 10, lettera R pro- » gressiva de' volumi contenuti in questo palchetto », si compone di 99 carte legate con tre guardie, delle quali una precede immediatamente le medesime 99 carte ed una le segue formando così un volume di 101 carte legate in pergamena coperta internamente di carta bianca senza cartone, sul cui dorso è scritto a penna: « Borghetti Abbaco », e più sotto « R. » Nella carta che ricopre internamente la prima coperta di questo volume è scritto in *lapis* « 55. 10 || R. » Nel rovescio della seconda carta del volume stesso, cioè nella seconda pagina dell'esemplare contenuto in questo volume della detta edizione intitolata « OPERA D'ABBACO », ecc. trovasi impresso a secco il bollo della detta Biblioteca Classense. Nel rovescio dell'ultima carta o guardia del volume stesso trovasi scritto a penna di mano del secolo decimottavo:

« Io Pietro Posi R.re di
» S.a Maria di Mte Uccchio ».

La detta Biblioteca Classense di Ravenna possiede un catalogo manoscritto de'libri stampati da essa posseduti e conservati nella detta « Sala delle Scienze ». Questo catalogo è un volume in foglio mancante di coperte, e composto di 316 carte, niuna delle quali è numerata, e delle quali le 1^a–4^a, 158^a–164^a, 216^a–220^a, 301^a–316^a sono bianche, le 5^a–157^a contengono un primo indice alfabetico per nomi d' autori dall' A al Z, le 216^a–267^a altro indice alfabetico di diversi mano, e le 167^a–300^a altro indice alfabetico A al Z. Nel primo di questi due indici (carta 24^a di questo volume, 20^a di questo primo indice, e nona della lettera B dell'indice medesimo, *recto*, linee 6–7) si legge:

« Borghetti D. Smiraldo da Lucca — opera d'abbaco — Venetia presso Frēco
» Barileti 1594 in 8°. Sc. 5. Or. 9, F — Se. 55. Or. 10. R ».

La Comunale Biblioteca Classense di Ravenna possiede un catalogo manoscritto fuori d'uso, compilato circa il 1809 de'libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima, composto di quattro volumi, in foglio, ciascuno de'quali è legato in cartone coperto internamente di carta bigiastra, ed esternamente di pergamena. Il primo di questi 4 volumi sul cui dorso è incollato un cartellino di pelle rossa nel quale è impresso in oro: « INDEX || BIBLIOTHE. || CO- » MUNALIS RAVENNÆ || T. I. », si compone di 326 carte, niuna delle quali è numerata, e delle quali le 1^a, 326^a sono guardie, le 21^a–51^a appartengono alla lettera A, le 52^a–126^a alla lettera B, le 127^a–220^a alla C, le 221^a–354^a alla D, le 355^a–372^a alla E, le 373^a–424^a alla F. Nelle linee 12–17 del *recto* della 106^a carta di questo volume 26^a della lettera B si legge:

« Borghetti Smiraldo opera d'Abbaco . . . . . 1.
» | Venezia per Francesco Barileti 1593, e 1594.
» 55. 9 - F.
» Borghetti. D. Smiraldo opera d'Abbaco . . . . . ,, 1.
» | Venezia per Francesco Barileti 1594.
» 55. 10 - R - ».

In questo passo del medesimo volume primo sono indicati i detti due esem-

Digitized by Google

plari ora contrassegnati « 55. 9. F. 55. 10 » della suddetta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. Per errore nel passo medesimo trovasi « 1593 e 1594 », in vece di « 1594 », ciascun de'due esemplari della detta edizione intitolata « OPERA D'ABBACO », indicati in queste schede, avendo la sola data del « MDXCIIII ».

Nel *recto* della prima carta del medesimo primo volume tra le linee 31 e 35 dello stesso *recto*, trovasi impresso un bollo circolare della Biblioteca Classense di Ravenna al di sotto del quale nella linea 35 del medesimo *recto*, trovasi la firma seguente:

« D. P. Pavirani Bib° Comunale. »

È questa la firma di D. Paolo Pavirani, eletto bibliotecario Comunale di Ravenna con deliberazione del Consiglio Comunale della medesima città de'21 di giugno del 1831 (1), morto di cholera nel giorno 2 di agosto del 1855 (2).

La scansia segnata « S » della quarta Sala della Biblioteca Comunale Classense di Ravenna è divisa in sei palchetti, nel primo de'quali dall'alto in basso si conservano tre buste. La seconda di queste tre è un cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta turchina, alto 314 millimetri, largo 218 millimetri con un cartellino di carta bianca, sul dorso nel quale trovasi impresso:

« BUSTA
» 2
» Carte relative alla Biblioteca. »

In questa busta trovansi 17 fascicoli (3) manoscritti contenenti un indice manoscritto per materie de' libri stampati della Biblioteca medesima col prezzo di vendita di mano di Francesco Nanni, nato in Ravenna nel giorno 30 Dicembre del 1768 (4), morto nel giorno 23 di maggio del 1826 (5), eletto biblio-

(1) Questa deliberazione è registrata nelle pagine numerate 737—744 di un manoscritto, in foglio, ora posseduto dall'Archivio Comunale di Ravenna, composto di 1095 pagine, e legato in cartone coperto internamente di carta turchina, ed esternamente di tela nera, con dorso e punte di pergamena, e sul cui dorso è scritto a penna; « *Atti* || *Consigliari* || 1829 *al* 1831 || *Vol. VI.* »

(2) DIZIONARIO STORICO || DI RAVENNA || E || D'ALTRI LUOGHI DI ROMAGNA || COMPILATO || DA PRIMO UCCELLINI || RAVENNA || NELLA TIPOGRAFIA DEL VEN. SEMINARIO ARCIV. || 1835, pag. 353, col. 2, lin. 16—27.

(3) Le carte di ciascuno di questi fascicoli sono alte 273 millimetri, larghe 97 millimetri.

(4) Ciò apparisce dal seguente certificato

« AL NOME DI DIO. AMEN
« *Ravenna S. Giovanni in fonte li* 17 Decembre 1880.
» Certifico io sottoscritto che Francesco, Romoaldo, Gaspare
» figlio de' Coniugi Matteo Nanni e Rosa Caval-
» ca — — — — — — — — — nacque e
» fu battezzato nel dì 30 Decembre 1768.
« Per il Parroco
« D. Ferdinando Petrignani ».

(5) Nell'archivio Parrocchiale di S. Apollonia in S^ta Agata maggiore di Ravenna trovasi un manoscritto in foglio intitolato nel *recto* della prima sua carta « Liber Mortuorum || Paralis Ecclesiae » S. Apolloniae || Ab anno 1826. usque ad annum || 1845. », e composto di 92 carte, delle quali le 97^a—102^a non sono numerate, e le 1^a—96^a sono numerate in margine superiore de' *recto* coi numeri 1—71, 36, 75, 78, 99—101, 112, 113. 116—122, 124—126, 130. Nelle linee 21—31 del *recto* della 34^a di queste 102 carte numerate nel margine superiore del medesimo *recto* col numero 34 (*recto*, lin. 21—31) si legge:

« Anno Dñi 1831: Die 22. Maj
» XXXIII. Dnūs Franciscus q^m. Matthęi Nanni, ęt suę ann: 62 heri post meridiem hora pme
» de repente obiit, cum mensę accubuisset, absque ullo Spirituali auxilio; erat enim
» nostrę pubblicę (sic) Bibliothecę Prefectus, et Domum propriam reversus, sub hac
» mea Parecia, tale infortunium subiit ibi immediate. Facta dein debita inspectione
» a Curia Criminali in Cadavere, post Vesperem translatum fuit ad Eccl'am S. Romoaldi
» *di Classe*, uti prefectus Bibliothecę ibi existentis, ibiq^e expositum, celebratis Missis, et
» Solemniori cum exequiis, et Ufficio a proprio Parroco, cum d. Ecclesia non gaudeat
» jure Tumulandi, in eadem ex privilegio, jam transactis horis a Synodo Nostra pres-
» criptis, nempe 40: humatum fuit. Ita est ete.
» Petrus Bernicoli Par.^s S. Apollonię in Eccl'a S. Agatę Maj. »

Digitized by Google

tecario Comunale di Ravenna con deliberazione del Consiglio Comunale della medesima città nel giorno 28 di giugno del 1827 (1). Il settimo di questi 17 fascicoli, composto di 18 carte, niuna delle quali è numerata, della cui prima pagina è intitolato « Mathesi ». Nelle linee 1–26 del rovescio della seconda carta di questo fascicolo si legge:

« Berraglia Romoaldo-Ragioni della Città di Fer- » rara presentata alla S. Congreg. delle Acque » Ferrara nella Stamp. Cam. 1732 in 4 — —	Vol: J £.	= 60
» == Esame del voto del Sig. Dot. Gabriello Man- » fredi, e seconda riprova del progetto di ar- » ginare a destra il Po di Primaro &c. con la » risposta del Sig. Dot.r Gabrielli Manfredi al- » la decontro Scrittura del Sig. Bertaglia — » Bologna per Lelio dalla Volpe 1760 in 4 Sez. » Oland. con tavole — — — — — — — — —	J »	» 70
» Bettinus Marius Aerarium Philosophiae Mathe- » maticae-Bononiae Vyp. Ferroriri 1647 in 4.	3 »	2 00
» Blanchinns Franclscus-Hesperi,et Phosphorino- » va Phaenomena sive observationes circa » planetam Veneris — Romae apud Salvioni » 1728 in F. Lig. fol. — — — — — — — —	J »	1 00
» Bonini Filippo Maria. Il Tevere incatenato, ove- » ro l'arte di frenare le acque correnti — Roma » per Francesco Moneta 1666 in Cop. 2 —	2 »	2 = 00
» Bordinus Franciscus - Quaestiones, et Responsiones » mathematicae - Bononiae Typ. Alexandri Be- » ratii 1573 in 4 — — — — — —	J »	= 50
» == Quaestionum mathematicarum tractatus » tres - ibid. in 4 — — — — — — —	J »	= 25
» Borghetti Smiraldo — Opera di Abbaco Ven; per » Francesco Bariletti 1594 in 12 — — — —	1 »	= 25 ».

La Biblioteca Comunale Classense di Ravenna possiede anche un catalogo a schede fuori d'uso de' libri stampati posseduti dalla Biblioteca medesima, compilato da più persone circa il 1814, composto di schede in 4° ed ordinate per cognomi d'autori contenuto in 41 cartelle, ciascuna delle quali è formate da due cartoni non coperti uniti da 4 nastri verdi legati ai 4 lati di esso. Nella parte esterna del primo cartone di ciascuna delle medesime 41 cartelle è incollato un cartellino nel quale sono scritte le sillabe contenute nella cartelle. La quinta di queste 41 cartelle formata da due cartoni, nella parte esterna del primo de' quali è scritto « BL—BO. » contiene 269 schede, nella 168ª delle quali è scritto sul *recto*:

« B.
« Borghetti Smiraldo = Opera d' Abbaco
» Venezia per Francesco Barileti 1593.
» e 1594
» SS. 9 et SS. 10. »

ove trovasi per errore « 1593 e 1594 » in vece di « 1594 », come nel primo catalogo in 4 volumi descritto di sopra.

La biblioteca Classense di Ravenna, fondata nel 1714 dal P. Abate D. Pietro Canneti (2) Camaldolese, nato in Cremona nel giorno 21 di novembre del

(1) Questa deliberazione è registrata nelle pagine numerate 61, 62, 63 di un manoscritto posseduto dall' Archivio Comunale di Ravenna, composto di 340 carte, o 680 pagine legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di tela nera con dorso e punte di pergamena sul cui dorso è scritto:

« Atti || Consigliari || 1827=1828 || Vol. X. »

(2) Sulla porta della biblioteca medesima vedesi la seguente iscrizione riportata dal D.r Giovanni Cinelli Calvoli (BIBLIOTECA||VOLANTE||DI GIO. CINELLI CALVOLI || *CONTINUATA DAL DOTTOR* || DIONIGI ANDREA SANCASSANI. || EDIZIONE SECONDA, || In miglior forma ridotta, e di varie Aggiunte, ||ed

Digitized by Google

1659 (1), morto nel giorno 1 di ottobre del 1730 (2), fu quindi accresciuta pel lascito ad essa fatto dal Conte Camillo Morigi, nato in Ravenna nel giorno 15 di settembre del 1743 (3), morto nel giorno 16 di gennaio del 1795 (4) dei libri ch'egli possedeva, e quindi anche arricchita nel 1804 con libri d'ogni scienza, scelti dalle biblioteche delle soppresse corporazioni religiose (5). Non mi è riuscito di sapere se uno, o ciascuno de' due esemplari della detta edizione intitolata « OPERA D'ABBACO », ecc. ora posseduto dalla detta biblioteca Classense vi si trovasse nel 1714 quando essa si aprì al pubblico, ovvero venisse a far parte di questa biblioteca pe' successivi accrescimenti della medesima citati di sopra.

La Biblioteca Pubblica di Lucca possiede un esemplare della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc., contrassegnato « L. VIII. a », cioè « Stan- » za L, Scaffale VIII, Palchetto a ». Questo esemplare si compone di 198 carte, alte 138 millimetri, larghe 111 millimetri, legate con due guardie, delle quali una precede le medesime 198 carte, e l'altra le segue, formando così un volume di 200 carte, cioè il detto volume « L. VIII. a. » Questo volume è legato in cartone, coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena, con

---

Osservazioni arricchita. || *TOMO SECONDO* || DEDICATO AL *REVERENDISSIMO PADRE DON* || ALESSANDRO ROSSI || Olivetano, Abate nel Monistero || DI || ROVIGO. || IN VENEZIA, MDCCXXXV. || PRESSO GIAMBATTISTA ALBRIZZI Q. GIROLAMO. || *CON LICENZA DE' SUPERIORI, E PRIVILEGIO*, pag. 54, lin. 6—39):

« D. O. M. || D. PETRO CANNETO CREMONENSI, || ABBATI ORDINIS CAMALDUL. || QUOD || ASCETICAM ET LITTERARIAM » PROVINCIAM || IN HOC CLASSENSI ATHENÆO || DECENNIO OPTIME ADMINISTRAVERIT || OB EXTRUCTAM MAGNIFICENTIUS » BIBLIOTHECAM || COPIOSIS ET SELECTISSIMIS CODICIBUS || LOCUPLETATAM || EIDEMQUE IN FUTURUM DITANDÆ || DOTEM » CONSTITUTAM, || ABBATES ET || MONACHI CLASSENSES || PUBLICO CAPITULI DECRETO || NUMQUAM IETERITURÆ BENEFI- » CENTIÆ || ÆTERNUM GRATI ANIMI MONUMENTUM || POSUERE || ANNO MDCCXIV ».

(1) CREMONA LITERATA || SEU || In Cremonenses Doctrinis, ac Literariis || Dignitatibus Illustres, || *Ab anno MDCI. ad MDCCXLI*, || ADNOTATIONES, ET OBSERVATIONES || CUM APPENDICIBUS || TOMUS TERTIUS || *ILLUSTRISSIMO DOMINO*, || ATQUE AMPLISSIMO PATRI, || DOMINO MARCHIONI || PETRO AYMO || GOLDONO VIDONO || Regio Cæsareo, Ducali Mediolani Senatori, || S. Raphaelis Marchionis ac Viticeti, || & Pertinentiarum Domino &c. || *DICATUS* || A FRANCISCO ARISIO || Nobilissimæ Patriæ suæ Ord'num Conservatore Iubilato || Procustode Arcadum Pastorum Colonice. || Cremonensis &c. CREMONÆ MDCCXLI. Apud Petrum Ricchini || *Superiorum permissu*. pag. 257, lin. 42—43. — ANNALES CAMALDULENSES || ORDINIS || SANCTI BENEDICTI, ecc. D. JOHANNE BENEDICTO MITTARELLI ABBATE || & D. ANSELMO COSTADONI || *Presbyteris & monachis e Congregatione Camaldulensi Auctoribus.* || TOMUS OCTAVUS, ecc. VENETIIS, MDCCLXIV, ecc., pag. 635, lin. 5—8.

(2) NOVELLE || DELLA REPUBBLICA || DELLE LETTERE || DELL'ANNO MDCCXXX. || PUBBLICATE SOTTO GLI AUSPIZI || *DELL'ILLUSTRISSIMO SIG. MARCHESE* || ANTONIO FRANCESCO || ACCIAJUOLI TORIGLIANI || Cavaliere dell'Ordine di S. Stefano, e Gentiluomo trattenuto || di S. A. R. di Toscana. || IN VENEZIA, MDCCXXXI. || Appresso GIOVAMBATISTA ALBRIZZI Q. GIROL. || *CON LICENZA DEI SUPERIORI, E PRIVILEGIO*, N. 13, Novelle della Repubblica || delle Lettere pel dì 28. || ottobre 1870, pag. 340, lin. 1—6. — CREMONA LITERATA, || SEU || In Cremonenses Doctrinis, ac Literariis || Dignitatibus Illustres, || *Ab anno MDCI. ad MDCCXLI*, || ADNOTATIONES, ET OBSERVATIONES || CUM APPENDICIBUS || TOMUS TERTIUS, ecc., pag. 261, lin. 35—42.

(3) BIOGRAFIA || DEGLI ITALIANI ILLUSTRI || NELLE SCIENZE, LETTERE ED ARTI || DEL SECOLO XVIII, E DI CONTEMPORANEI || COMPILATA || DA LETTERATI ITALIANI || DI OGNI PROVINCIA || E PUBBLICATA PER CURA DEL PROFESSORE || EMILIO DE TIPALDO || VOLUME SECONDO || VENEZIA || DALLA TIPOGRAFIA DI ALVISOPOLI || MDCCCXXXV, pag. 56, col. 2, lin. 34—38. — OPERETTE || DI || FILIPPO MORDANI || DA RAVENNA || Volume Primo. || FIRENZE || TIPOGRAFIA DI G. BARBÈRA || 1874, pag. 268, lin. 1—5.

(4) BIOGRAFIA || DEGLI ITALIANI ILLUSTRI, ecc. E PUBBLICATA PER CURA DEL PROFESSORE || EMILIO DE TIPALDO || VOLUME SECONDO, ecc., pag. 57, col. 2, lin. 32—42. — OPERETTE || DI || FILIPPO MORDANI || Volume Primo, ecc., pag. 271, lin. 2—11.

(5) Nell'opera intitolata « IL || FORESTIERE || IN || RAVENNA || RAVENNA || PRESSO ANTONIO ROVERI » E FIGLI. || *M DCCCXXI* » (pag. 59, lin. 13—23) si legge in fatti:

« BIBLIOTECA
» Ebbe questa i primi elementi dall'abate D. » Pietro Canneti Cremonese negli anni 1714. e » dopo lui riguardevole Soggetti l'aumentarono. » Il Concittadino Cammillo Morigia volle » anch'esso partecipar della gloria con legare » alla Biblioteca la sua bella raccolta di scelti » libri; disegni, stampe, istrumenti mate- » matici, ed idraulici. Divenuta proprietà del » Comune, fu nel 1804. considerevolmente am- » pliata ed arricchita con libri di ogni scienza, » trascielti dalle diverse librerie delle soppresse » Corporazioni Religiose ».

Digitized by Google

due cordoni sul dorso, che dividono questo dorso in tre scompartimenti, nel primo de' quali è scritto a penna:

« S. Borghetti || dell'||Abbaco »,

e lungo il dorso di questo volume è scritto a penna di mano più antica:

« Opa d'Abbaco del P. Smiraldo Borghettj Lucch:, A 1594 ».

Nella parte esterna della prima coperta del medesimo volume, è scritto con *lapis* nero « Stanza L. VII. a ». Nel *recto* della prima guardia di questo volume, presso il margine superiore, è scritto a penna:

« Adj 20. Maggio 1697. || Dj Gio: Paolo Spadonj »,

e più sotto vi è incollato un cartellino nel quale è scritto a penna: « A' sua » Disposizione » (1). Nel *recto* della seconda carta di questo volume, cioè della prima carta dell'esemplare della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. contenuto nel volume stesso, si trova scritto e cassato a sinistra delle parole « CON PRIVILEGIO », « Di Gio », a destra « Fontana » e al disotto della parola « CON » « 1687 », cioè:

« Di Gio. Fontana 1687 »,

il che sembra indicare un antico possessore dell'esemplare medesimo (2).

Nel margine laterale esterno del *recto* della carta terza di questo esemplare, presso le linee 5–6 del detto proemio intitolato « AL BENIGNO||LETTORE », trovasi scritto a penna: « Vedi || Il Bassi » (3).

---

(1) Nella pagina 13ª di questo esemplare, numerata 13, a destra delle linee 2—5 della medesima pagina è scritto a penna: « Osseru:ne || diuersa || dal sotto || notato || bene si || medª || mon.ta », ed a destra delle linee 11—16 della pagina stessa è anche scritto a penna: « Diŭso||dal sud:o||p l'oss:ne|| » che ui || è Jnge' gnosa ». Nella linea 16 della pagina 23ª dell'esemplare medesimo, numerata 23, è cassata la parola « diciotto », e al di sopra sostituito a penna: « 80 ». Il numero erroneo 136 della pagina 135ª di questo esemplare nel margine superiore della pagina medesima è corretto a penna: « 135 ». La carta 36ª dell'esemplare medesimo è smarginata in guisa che il numero 71 nel *recto* di questa carta è quasi scomparso, non rimanendone che la parte inferiore del 7.

(2) Non si può con sicurezza asserire se il « Gio. Fontana », menzionato in questa nota, sia o no il Monsignor Giovanni de' Conti Fontana, nobile Fiorentino di Modigliana, diocesi di Faenza, che nel giorno 3 di giugno del 1697 fu nominato vescovo di Cesena, morto nel giorno 2 di marzo del 1716 (ITALIA SACRA, ecc. TOMUS SECUNDUS, ecc. AUCTORE || D. FERDINANDO UGHELLIO, ecc. *Editio secunda, aucta & emendata,* || CURA ET STUDIO || Nicolai Coleti, ecc. VENETIIS, ecc. MDCCXVII, col. 467, lin. 1—9), autore di un opuscolo intitolato « BREVE NARRAZIONE || DELLA VITA || Piamente » condotta, e terminata||*DI MONSIGNOR* || GIOVANNI FONTANA||DE'CONTI DI SCAGNELLO||VESCOVO DI » CESENA || *DEDICATA* || *All' Illustrissimo, e Reuerendissimo Signore* || CONTE ALDIGHERIO FONTANA || » PARMIGIANO || Canonico della Catedrale in Patria || *Nipote degnissimo d'el Defonto Prelato* || Dal » Sacerdote Don Mauro Lacchini || Intimo Famigliare del sudetto Prelato. ||IN VENEZIA, MDCCXVI. || » Presso Andrea Poletti, || *CON LICENZA DE' SUPERIORI* », e composto di 48 pagine, numerate, salvo le prime due, coi numeri iij—xlviij, con ritratto, citato dal Canonico Domenico Moreni (BIBLIOGRAFIA|| STORICO-RAGIONATA || DELLA TOSCANA || O SIA || CATALOGO DEGLI SCRITTORI || CHE HANNO ILLUSTRATA LA STORIA || DELLE CITTA', LUOGHI, E PERSONE DELLA MEDESIMA || RACCOLTO || DAL SACERDOTE || DOMENICO MORENI || CANONICO || DELL' INSIGNE REAL BASILICA DI S. LORENZO || DI FIRENZE || ACCADEMICO FIORENTINO EC. || Tomo I. || FIRENZE MDCCCV, ecc., pag. 489, lin. 34—37).

(3) Un trattato di aritmetica e di geometria di Giulio Bassi di Piacenza, nato nel 1599 (Vedi più oltre, pag. 8, lin. 27—30), fu stampato in Piacenza nel 1645 in una edizione intitolata nella terza sua pagina « DELL'||ARIMMETICA||PRATICA||DI GIVLIO BASSI ||PIACENTINO||Dottore d'Arimmetica, e Geometria.||LI» BRI VII.||Nelli quali con grandissima facilità, e breuità s'insegna il vero modo||di sciogliere tutte le ragioni » Mercantili, e de' Cambij; di cauare||le Radici Quadrate, e Cubiche, e di formare varie sorti||di Squa» droni, secondo l'vso moderno.||*Aggiunteui nel fine breuissime Regole per fare i conti delle misure* » *de' Fieni,*||*Biade, Muraglie, Pozzi, Terreni, & altre.*||Opera vtile, e necessaria non solo alli Mer» canti; mà ancora alli Capitani, Com-||putisti, Zecchieri, Orefici, Banchieri, & Agrimensori.||*DEDI» CATI*||AL SERENISS'MO| ODOARDO FARNESE||*DVCA V. DI PIACENZA, PARMA, CASTRO ETC.*||IN PIA» CENZA,||Per Gio. Antonio Ardizzoni Stampator Camerale.||*Con licenza de' Superiori.* CIↃ IↃC VL. », e composta di 510 pagine, delle quali le 1ª—16ª, 448ª, 495ª, 496ª non sono numerate, e le 17ª—447ª, 449ª—494ª, 497ª—510ª sono numerate 1—397, 397, 399—406, 408, 408—431, 433—492, e nella 510ª delle quali, numerata 492 (lin. 40—42) si legge:

« IN PIACENZA, || Per Gio. Antonio Ardizzoni Stampator Camerale. || *Con licenza de' Superiori* ».

Nelle pagine numerate 1—397, 397, 399—406, 408, 408—476 di questa edizione trovasi un trattato

Digitized by Google

Il detto volume « L.VIII.a », già posseduto dal Monastero di S. Maria Fo-

di aritmetica diviso in sette libri il primo de' quali è suddiviso in 34 capitoli. Il primo di questi capitoli intitolato (DELL' || ARIMMETICA || PRATICA || DI GIVLIO BASSI || PIACENTINO, ecc., pag. 17ª, numerata 1, lin. 8):

« *Dell'Eccellenza di questa Scienza. Cap. Primo.*

incomincia così (DELL'||ARIMMETICA || PRATICA || DI GIVLIO BASSI || PIACENTINO, ecc., pag. 17ª, numerata 1, lin. 9—24):

« Q VANTO sia vtile, e necessario, e quanto contento all' intelletto apporti la cognitione del Numero, non è huomo di mente sana, che non lo conosca chiaramente, poichè tutte le cose sono state fatte, & ordinate da Dio in numero, peso, e misura, come nelle sacre lettere si ritroua scritto: *Deum omnia fecisse in numero pondere & mensura.* Con ragione dunque disse quel Sauio queste parole: *Nihil esse in rebus omnibus quod non costet è numeris.* E che ciò sia vero, come il moto delle sfere celesti saria inteso da noi senza proportione di numero.? E come gli Elementi stanno nelle lor » sfere, e come si vniscono per la generatione, ò corruttione se non vi è il numero? E se » non fosse il numero, come i Regni, le Prouincie, le Republiche, le Città, e le come famigliari potriano essere ben gouernate, e perciò disse il diuino Platone: *Ad Domum regendam, & Rempublicam administrandam, & ad omnes artes nulla puerilis disciplina tantam vim habet, quantam, quæ in numeris versatur, exercitatio.* E Pitagora ottimo, e sapientissimo filosofo, » à tutte le cose hauea appropriato certi numeri, e si credea, che 'n loro fosse posta la vera » Filosofia ».

Questo passo della detta edizione intitolata « DELL'ARIMMETICA || PRATICA || DI GIVLIO BASSI », ecc. è una parafrasi di ciò che si legge nella prefazione riportata di sopra (pag. 2, col. 3—4) della detta edizione intitolata « OPERA || D' ABBACO », ecc. dalle parole « Qvanto vtile » (Vedi sopra, pag. 2, col. 3, lin. 3) alla parola « Pithagora » (Vedi sopra, pag. 2, col. 4, lin. 4—5). Quindi al primo di questi due passi è da credere relativa la nota: « Vedi || il Bassi », riportata di sopra. Nella pagina 16ª della detta edizione intitolata « DELL' || ARIMMETICA || PRATICA || DI GIVLIO BAS- » SI || PIACENTINO », ecc., trovasi un ritratto con queste parole intorno: « IVLIVS BASSVS ARITH- » METICAE, ET GEOMETRIAE DOCTOR PLAC. AETATIS SVAE ANNO XLVI », dalle quali sembra doversi dedurre che nell'anno 1645, indicato nel titolo della edizione stessa così: « CIↃ IↃC VL. », il D.r Giulio Bassi Piacentino, autore del detto trattato di aritmetica e di geometria, fosse in età di 46 anni, e che quindi egli fosse nato nel 1599. — Di questa edizione sono a me noti gli esemplari seguenti: Reale Biblioteca Vittorio Emmanuele « 14—22. I. 26 ». — Napoli, Biblioteca Nazionale « XXXIII. F. 13 » (CATALOGUS || LIBRORUM TYPIS IMPRESSORUM || QUI || IN REGIA BIBLIOTHECA BORBONICA || ADSERVANTUR || STUDIO ET LABORE || CANONICI IOANNIS ROSSI || EIUSDEM BIBLIOTHECAE SCRIPTORIS ET HERCULANENSIS ACADEMIAE SOCII || *TOMUS I.us* || A—B || *ACCEDIT* || SACRORUM BIBLIORUM, BIBLICORUMQUE SCRIPTORUM || ELENCHUS, METHODICE DIGESTUS. || NEAPOLI, || EX REGIA TYPOGRAPHIA || MDCCCXXXII, pag. 261, col. 2, lin. 57—60). — Firenze, Biblioteca Nazionale, Sezione Magliabechiana « V. 2. 123 », Sezione Palatina « 8. 8. 3. 7 ». — Biblioteca Marucelliana « I. JJ. II. » 4 ». — Milano, Biblioteca Ambrosiana « G. B. XVII. 14 », Biblioteca di Brera « C. XV. 9276 ». — Piacenza, Biblioteca Comunale Passerini Landi « L. P. I. III. 20 ». — Venezia, Istituto Quirini « 5339. XLVIII. 8 ». Un esemplare di questa edizione che nel 1761 era posseduto dalla Biblioteca Casanatense di Roma, e contrassegnato « M. X. 8 » (BIBLIOTHECÆ||CASANATENSIS||CATALOGUS||LIBRORUM TYPIS IMPRESSORUM||Sanctissimo Domino Nostro||CLEMENTI XIII.||DICATUS.||TOMUS PRIMUS.||A.B.||CUM APPENDICE||ROMÆ MDCCLXI.||Excudebant Joachim, & Joannes Iosephus Salvioni Fratres.||Typographi Pontificii Vaticani in Archilyceo Romano || SUPERIORVM FACULTATE, pag. 468, col. 2, lin. 48—58) ora più non trovasi in questa biblioteca. Un esemplare di questa edizione fece parte di una collezione di libri posseduta da Guglielmo Libri, venduta in Londra ne' giorni 25—27, 29—30 Aprile, 1—4, 6—8 Maggio 1864. (CATALOGUE||OF THE||Mathematical, Historical, Bibliographical and Miscellaneous||PORTION OF|| THE CELEBRATED LIBRARY || OF || M. GUGLIELMO LIBRI. || PART THE FIRST, A—L. || Which will be Sold by Auction,||BY MESSRS.||S. LEIGH SOTHEBY & JOHN WILKINSON, || AUCTIONEERS OF LITERARY PROPERTY AND WORKS || ILLUSTRATIVE OF THE FINE ARTS || AT THEIR HOUSE, 13 (LATE 3) WELLINGTON STREET, STRAND, W. C. || On THURSDAY, the 25th of APRIL, 1861, & Eleven following Days. || AT ONE O' CLOCK PRECISELY EACH DAY, (SUNDAYS EXCEPTED.) || MAY BE VIEWED THREE DAYS PRIOR, AND CATALOGUES HAD, pag. 58, lin. 1—8, n.° 498). Il Sig. Prof. Riccardi descrive questa edizione (BIBLIOTECA||MATEMATICA ITALIANA||DALL'ORIGINE DELLA STAMPA AI PRIMI ANNI DEL SECOLO XIX.|| COMPILATA || DAL || DOTT. ING. PIETRO RICCARDI || PROFESSORE DI GEODESIA TEORETICA NELLA R. UNIVERSITA' || DI MODENA||E SOCIO DELLA R. ACCADEMIA||DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DI QUESTA CITTA' || MODENA || TIPOGRAFIA DELL'EREDE SOLIANI||MDCCCLXX, col. 96, lin. 44—64, col. 97, lin. 1—6) e citata anche da Francesco Haym (BIBLIOTECA ITALIANA || *OSIA NOTIZIA* || DE' || LIBRI RARI ITALIANI || DIVISA IN QUATTRO PARTI || *Cioè* || ISTORIA, POESIA, PROSE, ARTI E SCIENZE; || già compilata || DA NICCOLA FRANCESCO HAYM ROMANO || In questa Impressione corretta, ampliata, e di giudizj || intorno alle migliori opere arricchita. || *Con Tavole copiosissime, e necessarie* || TOMO II. || CHE CONTIENE LA TERZA E QUARTA PARTE. || IN MILANO MDCCLXXIII. || APPRESSO GIUSEPPE GALEAZZI REGIO STAMPATORE. || *Con licenza de' Superiori, e Privilegio*, pag. 535, lin. 31. — BIBLIOTECA ITALIANA|| OSSIA NOTIZIA || DE'LIBRI RARI ITALIANI || DIVISA IN QUATTRO PARTI || *Cioè* || ISTORIA, POESIA, PROSE,

Digitized by Google

risportam de' Canonici Regolari del SS. Salvatore di Lucca, fu devoluto alla

ARTI E SCIENZE || già compilata || DA NICCOLA FRANCESCO HAYM || Edizione corretta, ampliata, e di giudizj || intorno alle migliori opere arricchita. || *Con Tavole copiosissime e necessarie* || VOLUME QUARTO || *MILANO* || PRESSO GIOVANNI SILVESTRI || 1803, pag. 107, lin. 10—13).

Il suddetto Trattato di aritmetica e di geometria del Dr. Giulio Bassi fu ristampato in Piacenza nel 1666 in una edizione intitolata nella prima sua pagina

« ARIMMETICA
» E GEOMETRIA PRATICA
» DEL DOTTOR GIVLIO BASSI
» PIACENTINO,
» CAVALIERE DI S. MARCO
» Libri Otto;

„ Nel *Primo* de' quali, s'insegnano diuerse, breui, e facili „ maniere di Sommare, Sottrarre, Moltiplicare, e Par- „ tire li Numeri interi, con le lor proue.
„ Nel *Secondo*, si mostrano le Regole delle quattro Ope- „ rationi de' Numeri rotti, e de'Rotti Astronomici, con „ le lor Radici Quadre, e Cube, e con le proue.
„ Nel *Terzo*, si spiegano facilmente con diuersi Quesiti „ tutte le Regole del Tre, tanto semplici, quanto com- „ poste, sì diritte, come rouerscie.
„ Nel *Quarto*, si discorre delle false Positioni, Compagnie „ Mercantili, e Rurali, Legationi dell'Oro, & Argento, „ de'Saggi, & Vguaglianze delle Monete, e per trouare „ il loro vantaggio.
„ Nel *Quinto*, si sciogliono varij Quesiti circa le Vendite, „ e Compre, li Meriti illeciti, lo Scontare, gli Affitti, „ le Riduttioni di più termini di pagamenti ad vn ter- „ mine solo, & i Baratti.
„ Nel *Sesto*, si propongono tutte le Piazze de'Cambij, che „ si praticano in Italia, e fuori, e si tratta delle Comis- „ sioni, Arbitrj, e Ragguagli, delle Valutationi de'Pesi, „ e Misure delle Merci, secondo l'vso di Genoua, con la „ corrispondenza di molt'altre Città.

„ Nel *Settimo*, si dichiarano le Regole delle Proportioni, „ delle Progressioni Arimmetiche, e Geometriche, le „ Radici Quadrate, e Cubiche, con le loro Approssima- „ tioni, e tutte le principali operationi dell'Algebra.
„ Si danno varie instruttioni di Piantare, Assediare, Difen- „ dere, & Abbattere Fortezze, di formar Squadroni all' „ vso moderno, con ordini Militari attinenti à Capitani „ Generali, & altri Vfficiali di guerra nelle Battaglie „ Terrestri, e Nauali.
„ Si trattano le qualità necessarie a'Bombardieri, i Tiri di „ tutti li Pezzi d'Artiglieria, i modi di fabricar le Pol- „ueri, e Fuochi artificiati, come si hanno ad aggiustare „ le Differenze, e Paci, le mutationi de'Tempi, e molt' „ altre curiosità d'Arimmetica.
„ Nell' *Ottauo*, si contengono le regole di far li Conti di „ tutte le Misure Corporee, cioè del Fieno, Paglia, Mu- „raglie, Biade, Legne, Letami, Pozzi tondi e quadri le „ Buche della Calcina, Asse, & Assoni, & il modo di „ misurare qualsiuoglia superficie di Terreni, della qua- „dratura del Circolo, e per trouare la quantità della sua „ circonferenza, e quella del Diametro, e la capacità de- „ le Botti per il Vino, & altre operationi di Geometria „.

» *Opera vtilissima à Capitani Generali, Mastri di Campo, Colonnelli, Sergenti Maggiori, Capitani, Aiutanti, Bombardieri, Matematici, Ingegnieri, Agrimensori, Computisti, Banchieri, Mercatanti, Zecchieri, Orefici, & altri professori di simili Scienze, & Arti.*
» Al Serenissimo Prineipe
» DOMENICO CONTARINI
» DOGE DI VENETIA.
» PIACENZA Nella Stampa Ducale di Giouanni Bazachi. MDCLXVI.
» *Con licenza de' Superiori* ».

Questa edizione è composta di 628 pagine, delle quali le 1ª—12ª non sono numerate, e le 13ª—628ª sono numeràte 1—616. Nelle linee 8—11 della pagina 16ª, uumerata 1 di questa edizione, si legge:

« Q Vanto sia vtile, e necessario, e quanto contento all'intelletto apporti la cognitione del Numero, non è huomo di mente sana, che non lo conosca chiaramente, poiche tutte le cose sono state fatte, & ordinate da Dio in Numero, Peso, e Misura, come nelle sacre Lettere si ritroua scritto: *Deum omnia fecisse in Numero, Pondere, & Mensura.* Con ragione dunque disse quel Sauio queste parole: *Nihil esse in rebus omnibus, quod non constet è numeris.* E che ciò sia vero, come il moto delle Sfere Celesti saria inteso da noi senza proportione di numero? E come gli Elementi stanno nelle » lor Sfere, e come si vniscono per la generatione, ò corruttione se non vi è il numero? E se » non fosse il numero, come i Regni, le Prouincie, le Republiche, le Città, e le cose famigliari » potriano essere ben gouernate? e perciò disse il diuino Platone: *Ad Domum regendam & rempublicam administrandam, & ad omnes artes nulla puerilis disciplina tantam vim habet, quantam, quæ in numeris versatur, exercitatio.* E Pitagora ottimo, e sapientissimo Filosofo, à tutte le cose » hauea appropriato certi numeri, e si credea, che 'n loro fosse posta la vera Filosofia ».

Questo passo della medesima edizione del 1666 è identico col passo riportato di sopra della detta edizione del 1645, salvo le sole varietà ortografiche seguenti:

pag.	lin.	EDIZIONE 1645	pag.	lin.	EDIZIONE 1666
1	12	numero, peso, e misura	1	11	Numero, Peso, e Misura
	13	lettere		»	Lettere
	13—14	*numero, pon-|dere & mensura*		12	*Numero, Pondere, & Misura*
	15	*omnibus*		13	*omnibus*
	16	sfere celesti		14	Sfere Celesti
	18	sfere		16	Sfere

Della detta edizione del 1666 sono a me noti gli esemplari seguenti: Roma, Reale Biblioteca Vittorio Emanuele « 14—24. I. 31 ». — Milano, Ambrosiana « G. B. XV. 9 ». — Brera « C. XV. » 9277 ». — Bologna, Comunale « 6ª. V. L. 5 ». — Napoli, Universitaria « B. CCLXXII ». — Parma, Reale « N. IV. 14057 ». Piacenza, Biblioteca Comunale Passerini Landi « O. IV. 49 ». — Brescia, Quiriniana « KK. N. 17 ». — Pavia, Universitaria « XXVII. C. 20 ». — Torino, Biblioteca di S. A. R. il Duca di Genova « 2. 85. 25 ». Questa edizione, della quale un esemplare trovavasi nella detta collezione di libri posseduti da Guglielmo Libri, venduta in Londra ne'giorni 25—27, 29—30 aprile, 1—7, 6—8 maggio 1861 (CATALOGUE || OF THE || Mathematical, Historical, Bibliographical and Miscellaneous || PORTION OF || THE CELEBRATED LIBRARY || OF || M. GUGLIELMO LIBRI. || PART THE FIRST, A—L., ecc., pag. 58, lin. 9—17) è descritta dal Sig. Prof. Riccardi (BIBLIOTECA || MATEMATICA ITALIANA, ecc., psg. 98, col. 1, lin. 7—17), e citata dall'Haym (BIBLIOTECA ITALIANA, ecc. TOMO II, ecc., pag. 531, lin.

Digitized by Google

Biblioteca Pubblica di Lucca in forza dell'articolo 24 del regio Decreto di

31—33. — BIBLIOTECA ITALIANA, ecc. Edizione corretta, ecc. VOLUME QUARTO, ecc., pag. 107, lin. 10—12) e dal Sig. Graesse (TRÉSOR || DE || LIVRES RARES ET PRÉCIEUX, ecc. PAR || JEUN GEORGE THÉODORE GRAESSE, ecc. TOME PREMIER. || A-B. || DRESDE, ecc. 1859, pag. 308, col. 2, lin. 16—17).

Nel *recto* della carta 7ª di ciascun de' due esemplari posseduti dalle Biblioteche di Brera « C. XV. » 9277 ». — Reale di Parma « N. IV. 14057 », e Comunale di Piacenza « O. IV. 49 » della detta edizione del 1666 trovasi un ritratto sotto il quale si legge l'iscrizione seguente: « IVLIVS BASSVS DOCTOR || **Plac.** » Eques Sancti Marci. || ÆTAT. SVÆ AN. LXX. || 1666. || *Jac. Picini sculpsit Venetis* (sic) ». Il Sig. **Prof.** Riccardi che riporta in parte questa iscrizione (BIBLIOTECA || MATEMATICA ITALIANA, ecc., col. 97, lin. 35—36) soggiunge (BIBLIOTECA || MATEMATICA ITALIANA, ecc., col. 97, lin. 36—38) rimanere da essa determinato al 1596 l'anno di nascita del D.r Giulio Bassi. Tuttavia è da notare che secondo altra iscrizione riportata di sopra (pag. 8, lin. 4—5) che si è detto (pag. 8, lin. 3—5) trovansi nella precitata edizione del 1645, egli avrebbe avuto 46 anni nel 1645, e sarebbe perciò nato nel 1599, com'è notato di sopra.

Il detto trattato di aritmetica e di geometria del Bassi fu anche ristampato in Piacenza nel 1765 in due volumi, in 4.°, de'quali il primo è intitolato « ARITMETICA || PRATICA || *Del Celebre Dot-* » *tore* || GIULIO BASSI PIACENTINO, || CORRETTA, ED ACCRESCIUTA IN QUESTA NUOVA IMPRESSIONE || » *DAL SIGNOR* || GIOSEFFO PORCELLI || INGEGNERE PIACENTINO, || Non solo di molte Note TEORICO- » PRATICHE, ma eziandio d'un nuovo || Trattato de' Cambj, e d'altre Geometriche Operazioni, oltre || » quelle già dall'Autore medesimo pubblicate. || *OPERA* || Divisa in due Tomi, || *Ed utilissima agl'In-* » *gegneri, Agrimensori, Computisti, Banchieri,* || *Mercatanti, Zecchieri, Orefici, ed altri Profes-* » *sori* || *di simili Scienze, ed Arti.* || TOMO PRIMO. || PIACENZA MDCCLXV. || Nelle Stampe di Niccolò » Orcesi, e Giuseppe Tedeschi. || *PERMETTENDOLO I SUPERIORI* ». In questo volume (pag. 1, lin. 8—23) si legge:

« QUANTO sia utile, e necessario, e quale contento apporti all' intelletto la tognizione del numero, non v'ha alcuno di mente sana, che non lo conosca chiaramente; poichè tutte le cose sono state fatte, ed ordinate da Dio in Numero, Peso, e Misura, come nelle sacre Carte sta scritto: *Deum omnia fecisse in Numero, Pondere, & Mensura.* Con ragione adunque disse quel Savio: *Nihil esse in rebus omnibus, quod non constet e numeris.* E che ciò sia il vero: come mai il moto delle Celesti Sfere sarebbe da noi inteso, senza proporzione di numero? O come gli Elementi stanno nelle lor Sfere, o si uniscono per la generazione, o corruzione senza del numero? E senza di esso, come mai i Regni, le Provincie, le Repubbliche, le città, e le cose familiari potrebbono ben governarsi? Perciò disse il divino Platone: *Ad domum regendam, & Rempublicam administrandam, & ad omnes artes nulla puerilis disciplina tantam vim habet, quantam, quæ in numeris versatur, exercitatio.* E Pitagora ottimo, e sapientissimo Filosofo appropriato avea a tutte le cose certi numeri, credendosi, che in essi posta fosse la vera Filosofia; »

Questo passo del volume stesso è identico col passo riportato di sopra della detta edizione del 1645, salvo varietà ortografiche e le altre varietà seguenti:

pag.	lin.	EDIZIONE 1645	pag.	lin.	EDIZIONE 1765
1	9—10	all'intel-|letto apporti	1	8—9	apporti all'in-|telletto
	10	non è huomo		9	non v'ha alcuno
	13	lettere si ritroua		12	Carte sta
	14	dunque		13	adunque
	14—15	Sauio queste | parole;		14	Savio:
	16	come il		15	come mal il
	«	sfere celesti saria inteso da noi		15—16	Celesti Sfere sareb-|be da noi inteso
	17	E		16	O
	18	e come si		17	o si
	»	se non vi è il		18	senza del
	18—19	E se | non fosse il numero, come i		»	E senza di esso, come mai i
	20	potriano essere ben gouernate e perciò		19—20	potrebbono ben governarsi. Per-|siò
	23	à tutte le cose hauea appropriato		12	appropriato avea a tutte le cose
	»	e si credea, che 'n loro fosse posto		23	credendosi, che in essi posta fosse

Del precitato primo volume della suddetta edizione del 1765 sono a me noti gli esemplari seguenti: Firenze, Biblioteca Nazionale (Sezione Palatina) « 8. 8. 3. 6 ». — Milano, Biblioteca Ambrosiana « S. C. » L. IX. 9 ». — Modena, Biblioteca Universitaria « 18. F. 17 ». — Parma, Biblioteca Reale « N. IV. » 14056 ». — Piacenza, Biblioteca Comunale Passerini Landi « 4. G. III. 4 ».

La detta edizione del 1765, descritta dal Prof. Riccardi (BIBLIOTECA || MATEMATICA ITALIANA, ecc, col. 97, lin. 18—29) è anche citata dall'Haym (BIBLIOTECA ITALIANA, ecc., pag. 535, lin. 31—34. — BIBLIOTECA ITALIANA, ecc. Edizione corretta, ecc. VOLUME QUARTO, ecc., pag. 107, lin. 10—14).

Il Sig. Prof. Riccardi avverte giustamente (BIBLIOTECA || MATEMATICA ITALIANA, ecc., col. 97, lin. 30—32) che per errore il Conte Mazzuchelli (GLI || SCRITTORI D' ITALIA || CIOÈ || NOTIZIE STORICHE, E CRITICHE || *INTORNO* || *ALLE VITE, E AGLI SCRITTI* || DEI LETTERATI ITALIANI || DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VOLUME II. PARTE I.* || IN BRESCIA CIↃIↃCCLVIII, pag. 546, lin. 40—43), il Tiraboschi (STORIA || DELLA || LETTERATURA ITALIANA || *DEL CAVALIERE ABATE* || GIROLAMO TIRABOSCHI || CONSIGLIERE DI S. A. S. IL SIGNOR || DUCA DI MODENA || PRESIDENTE DELLA

Digitized by Google

soppressione delle Corporazioni Religiose de' 7 di luglio del 1866 (1).

DUCAL BIBLIOTECA, E DELLA GALLERIA DELLE || MEDAGLIE, E PROFESSORE ONORARIO NELLA UNIVERSITA' || DELLA STESSA CITTA' || TOMO VIII. || DALL'ANNO MDC. ALL'ANNO MDCC. || IN MODENA M DCC LXXX, pag. 194, lin. 18—20), ed il Brunet (MANUEL || DU LIBRAIRE, ecc. PAR JACQUES-CHARLES BRUNET, CINQUIÈME ÉDITION ORIGINALE, ecc. TOME PREMIER || PARIS, ecc. 1860, col. 695, lin. 8—11. — MANUEL || DU LIBRAIRE, ecc. PAR JACQUES-CHARLES BRUNET, ecc. CINQUIÈME ÉDITION ORIGINALE, ecc. TOME SIXIÈME || PARIS, ecc. 1865, col. 459, lin. 45, 46) citano una edizione del 1606 del detto trattato di aritmetica e di geometria del D.r Giulio Bassi, citata anche in alcuni cataloghi (LIBRORUM IMPRESSORUM || QUI || IN REGIO NEAPOLITANO || MUSAEO || ASSERVANTUR || CATALOGUS || NEAPOLI || E TYPOGRAPHIA REGIA || MDCCC, pag. 39, col. 1, lin. 31—32. — CATALOGUE || D'UNE COLLECTION EXTRAORDINAIRE || DE LIVRES || PRINCIPALEMENT || SUR LES SCIENCES MATHÉMATIQUES, || LA LITTÉRATURE ITALIENNE, || L'HISTOIRE CIVILE, RÉLIGIEUSE ET LITTÉRAIRE DE L'ITALIE, LA BIBLIOGRAEIE, ETC. || et où se trouvent aussi des ouvrages très rares, || en latin, en français, en italien, en espagnol, en catalan, en chinois, etc. || sur la théologie, la jurisprudence, les belles-lettres, la musique, etc. || PROVENANT | De la Bibliothèque de M. LIBRI || DONT LA VENTE AURA LIEU A PARIS || Le jeudi 2 juillet 1857 et jours suivants || A sept heures précises du soir, || MAISON S LVESTRE, RUE DES BONS ENFANTS, 28. || Par le ministère de M. CHARLES PILLET, COMISSAIRE-PRISEUR, || SUCCESSEUR DE M. BONNEFONS DE LAVALLE, || RUE DE CHOISEUIL, 11. || PARIS || VICTOR TILLIARD, LIBRAIRE, RUE SERPENTE, 20. || 1857, pag. 83, lin. 27—28, n° 1263). Il medesimo Prof. Riccardi (BIBLIOTECA || MATEMATICA ITALIANA, ecc., col. 97, lin. 38—41) soggiunge che probabilmente quest'errore deriva dall'essersi scambiata con un I la L che trovasi nella data « CIↃ IↃC VL » della suddetta edizione del 1645.

Giulio Bassi è anche autore di un altro più breve trattato di aritmetica intitolato « ABBACO », e del quale si hanno le seguenti edizioni: ABBACO, || OVERO || BREVE COMPENDIO D'ARIMMETICA || Del Molt'Illust. & Eccellentiss. || SIG. GIVLIO BASSI || Dottore d'Arimmetica, e Geo- || metria Piacentino. || *Opera utile, e necessaria non solo a' Principian- || ti, ma à qual si voglia Mercante.* || Di nuovo in questa nona impressione dal me- || desimo Autore accresciuto, & arrichito || di varie Regole, e Questioni cu- || riose, & utili. || IN PARMA, || Per Giuseppe dall' Oglio, e Francesco Maria || Rosati, 1694. || *Con lic. de' Sup.* In 12.° di 52 carte, in una delle quali è numerata. Un esemplare di questa edizione è ora posseduta dalla Biblioteca Reale di Parma e contrassegnato « N. XI. 13240 ». ABBACO || OVERO || BREVE COMPENDIO || D'ARIMMETICA || DEL MOLT' ILLUST. ED ECCELLENTISS. SIG. || GIULIO BASSI || DOTTORE D'ARIMMETICA, E || GEOMETRIA PIACENTINO || OPERA UTILE, E NECESSARIA NON SOLO A' PRINCI- || PIANTI, MA A QUALSIVOGLIA MERCANTE || DI NUOVO IN QUESTA DECIMA IMPRESSIONE DAL ME- || DESIMO AUTORE ACCRESCIUTO, ED ARRICCHITO || DI VARIE REGOLE, E QUESTIONI || CURIOSE, ED UTILI. || PIACENZA || NELLA STAMPA DUC. DEL BAZACHI. 1714. || CON LICENZA DE' SUPERIORI. In 8.°, di 80 pagine. Edizione della quale la Biblioteca Comunale Passerini Laudi di Piacenza possiede un esemplare contrassegnato « M. L. N.° 53. A.° II. S. 1.° 9.ª ». — ABBACO || OVVERO || BREVE COMPENDIO D'ARIMMETICA || DEL MOLT' ILLUSTRE, ED ECCEL. SIG. || GIULIO BASSI || DOTTORE D'ARIMMETICA || E GEOMETRIA, PIACENTINO; || OPERA UTILE, E NECESSARIA NON SOLO A'PRINCIPIANTI, MA || A QUALSIVOGLIA MERCANTE. || DI NUOVO IN QUESTA DUODECIMA IMPRESSIONE DAL || MEDESIMO AUTOEE ACCRESCIUTO, ED ARRICCHITO || DI VARIE REGOLE, E QUISTIONI || CURIOSE, ED UTILI || PARMA, MDCCLXXV. || APPRESSO LI FRATELLI BORSI, || PER PRIVILEGIO DI S. A. R. In 12.°, di 88 pagine. Edizione della quale la Biblioteca Comunale Passerini Landi di Piacenza possiede un esemplare contrassegnato « L. P. II. 24 ». — ABBACO || OVVERO || BREVE COMPENDIO D'ARIMMETICA || DEL MOLT'ILLUSTRE, ED ECCELL. || SIGNOR || GIULIO BASSI || DOTTORE || D'ARIMMETICA, E GEOMETRIA, || PIACENTINO; || OPERA UTILE, E NECESSARIA NON SOLO A'PRINCIPIANTI, || MA A QUALSIVOGLIA MERCANTE. || RISTAMPA FATTA SULLA DUODECIMA IMPRESSIONE || DAL MEDESIMO AUTORE ACCRESCIUTA, ED || ARRICCHITA DI VARIE REGOLE. QUI- || STIONI CURIOSE, ED UTILI. || PIACENZA MDCCXCI || PRESSO NICCOLO ORCESI NEGRO STAMP. || PER PRIVILEGIO DI S. A. R. Edizione della quale la Biblioteca Comunale Passerini Landi di Piacenza possiede un esemplare contrassegnato « L. P. Misc. N.° » 114, N.° 3. » — ABBACO || OVVERO | BREVE COMPENDIO D'ARIMMETICA || DEL MOLT' ILLUSTRE ED ECCELL. || SIGNOR | GIULIO BASSI || DOTTORE || D'ARIMMETICA E GEOMETRIA || PIACENTINO || OPERA UTILE E NECESSARIA NON SOLO || A' PRINCIPIANTI || MA A QUALSIVOGLIA MERCANTE || *Ristampa fatta sulla duodecima Impressione dal* || *medesimo Autore accresciuta, ed arricchita di* || *varie regole, e quistioni curiose. ed utili.* || PIACENZA 1801 || DAI TORCHJ DI PIETRO GHIGLIONI || PER PRIV. DI S. A. R. In 8°, di 96 pagine, delle quali le 1ª—2ª non sono numerate, e le 3ª—96ª. sono numerate 3—96. Un esemplare di questa edizione trovasi nelle carte 86ª—133ª di un volume ora posseduto dalla Biblioteca Reale di Parma e contrassegnato « M.X.12030 ». — ABBACO || OVVERO || BREVE COMPENDIO D'ARITMETICA || CON L'AGGIUNTA || DEL || TRATTATO DI GEOMETRIA PRATICA || DEL DOTTORE || GIULIO BASSI || PIACENTINO || PIACENZA || DALLA TIPOGRAFIA DI GAETANO DEL MAINO || 1822. In 8°, di 106 pagine. Edizione della quale la Biblioteca Comunale Passerini Landi di Piacenza possiede un esemplare contrassegnato « L. P. II. 23. »

(1) Questo Decreto che si legge nel volume intitolato « RACCOLTA UFFICIALE || DELLE LEGGI » E DEI DECRETI || DEL REGNO D'ITALIA || ANNO 1866 || Dal N.° 2754 al 3487*ter* || VOLUME DECIMO- » QUINTO || TORINO || DALLA STAMPERIA REALE » (pag. 1013—1035, N.° 3036), si compone di 38 articoli, il 34° de' quali è il seguente (RACCOLTA UFFICIALE || DELLE LEGGI E DEI DECRETI || DEL REGNO D'ITALIA || ANNO 1866 || Dal N.° 2754 al 3487*ter* || VOLUME DECIMOQUINTO, ecc., pag. 1026, lin. 28—29, pag. 1027, lin. 1—10):

Digitized by Google

Un altro esemplare della suddetta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. trovasi in un volume ora posseduto dalla Biblioteca Capitolare di Treviso, e contrassegnato « SS. 2. 202 », cioè « Scaffale SS, Fila 2, numero 202 » progressivo de' volumi collocati in questa Fila ». Questo esemplare si compone di 99 carte delle quali ciascuna è alta millimetri 142, le 2ª–99ª sono larghe millimetri 98, e la prima, cioè il « frontispizio » è larga soltanto millimetri 97, essendo mancante di una piccola striscia nella parte inferiore, talchè il frontispizio di questo esemplare finisce colle parole « Ap- » presso France » mancandone la parte « sco Barileti ». Per rimediare a questa mancanza si è incollato nel rovescio della medesima prima carta di questo esemplare un mezzo foglio di carta nella cui parte inferiore trovasi un piccolo bollo ovale nel quale è impresso con lettere in olio nero: « CAPITVLVM || ECCL. || » TARVISINAE », e che cade nella parte riparata da questa fodera. Le 99 carte componenti l'esemplare medesimo sono legate con due guardie, delle quali una precede queste 99 carte, e l'altra le segue formando così un volume di 101 carte, cioè il detto volume « SS. 2. 202 », legato in cartone coperto internamente di vecchia carta bianca, ed esternamente di vecchia pergamena (1). Sul dorso di questo volume è incollato nella parte superiore un listello di pelle di color rosso scuro nel quale è impresso in lettere dorate: « BORGH||ETTI || ABBA-||CO », ed inferiormente altro listello di carta bianca nel quale trovasi scritto a penna con inchiostro nero: « SS. 202 ». Nella parte inferiore della carta incollata sul rovescio del primo cartone della legatura di questo volume è scritto a penna: « LVI. 140 ». Nel *recto* della prima guardia del medesimo volume trovasi scritto a penna di carattere del secolo XVII « Val L. 2 », e più sotto di carattere del secolo XVIII la nota « 1594. $\frac{1594}{184}$ », che sembra indicare la distanza di tempo dall'anno 1594 nel quale l'edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. fu data in luce all'anno nel quale fu scritta la nota medesima, che sarebbe quindi il 1778, essendo 1594 + 184 = 1778. Sul *recto* della seconda carta di questo volume, cioè sul frontispizio dell'esemplare di questa edizione contenuto nel volume stesso, trovansi alcuni ghiribizzi appostivi con penna da persona non pratica dello scrivere, fra i quali distinguesi con qualche difficoltà il nome di « Gae- » tano ». L'esemplare medesimo è assai ben conservato, salvo alcune macchie d'umido che veggonsi sulle due ultime carte impresse del volume stesso, ed alcuni buchi di tarle nella carta che ricopre internamente il secondo cartone della legatura del volume stesso.

La Biblioteca Capitolare di Treviso possiede un indice manoscritto composto di 12 fascicoli in foglio massimo non legati, ciascuno de' quali è composto di 10 carte, cioè di 20 pagine, talchè il numero totale delle pagine di questi 12 fascicoli è di 240, delle quali per altro le 1ª, 235ª–240ª non sono numerate, e le 2ª–234ª sono numerate ne' margini superiori a penna in inchiostro nero coi numeri 2–234. Questo indice intitolato nella prima sua pagina non numerata « INDICE ALFABETICO || DI TUTTI I LIBRI STAMPATI E MANOSCRITTI || che

« Art. 24.
» I libri manoscritti, i documenti scientifici, gli archivi, i monumenti, gli oggetti d'arte o preziosi per » antichità che si troveranno negli edifici appartenenti alle » Case religiose e agli altri enti morali colpiti da questa » o da precedenti Leggi di soppressione, si devolveranno » a pubbliche biblioteche od a musei nelle rispettive » Provincie, mediante decreto del Ministro dei culti, previi » gli accordi col Ministro della pubblica istruzione.
» I quadri, le statue, gli arredi e mobili inservienti » al culto saranno conservati all'uso delle chiese ove si » trovano ».

(1) Questi cartoni sono alti millimetri 147, e larghi millimetri 1.

Digitized by Google

» formano la biblioteca || DEL || VENERANDO CAPITOLO CATTEDRALE || di Treviso || » eretto nell'anno 1874 » è interamente manoscritto, salvo le intestazioni di ciascuna colonna delle pagine numerate 2–234 dell'indice medesimo, queste intestazioni essendo tutte stampate. Nelle linee 1–20 verticali ed 1–24 orizontali della pagina numerata 32 di questo indice (12ª del terzo de' 12 fascicoli che lo compongono) si legge:

Numero degli Autori	Numero delle opere	Cognome e Nome dell'Autore	TITOLO DELL'OPERA	Numero delle copie	Distinzione.	Numero dei volumi: Italiani	Latini	Greci	Francesi	Tedeschi	Spagnuoli	Inglesi	Numero degli opuscoli	Edizione: Luogo	Stampatore	Collocazione: Anno	Scaffale	fila	Numero	OSSERVAZIONI
506·	825·	Bonnin C. J. B.	Considerations politiques et morales sur les Comit	1·									1	Paris	Eyneri)	1814	VV	2·	471	
507·	826·	Bonolli Antonio	La verità svelata nella vita, morte ecc. di S. Liber	1·	1·									Venezia	Pinelli	1709	UU.	2	385·	
508·	827·	Bonomo (de) Nob. Andrea	Discorsi sopra le monete de' Vescovi di Trieste	1·	1·									Trieste	Tip. Reg a	1738	S.	8·	240	
509·	828·	Bonomo P. Gaetano Ch. R.	Discorsi Sacri	1·	2·									Monaco	Jecktino	1682	JJ.	1·	22·	
510·	829·	Bononius Hier. Tarv.	Carm. selecta edita per Casp. Ghirlanda	1·									1	Tarvisii	Andreola	1836	VV	4·	1130	
511·	830·	Bonottus Mich. Ang. O. P.	Existentia et attributa Dei metaph. asserta	1		1								Venetiis	Palese	1770	C.	7·	338	
»	831·	»	Nuovi elem. delle Matem. univ.	1·	1·									Venezia	Pezzana	1772	C.	7	327	
»	832·	»	Comp. della Stor. degli Egizii, Assiri, ec.	1·	2·									Venezia	Battaglia	1785	R	4·	198	
»	833·	»	Geog. storica antica e moderna ecc.	1·	2·									Venezia	Pasquali	1786	O.	5·	257	
512	834·	Bonsi Francesco	Regole per conoscere le bellezze ed i dif.ti de' Cav.i	1									1	Rimini	Albertini	1751	VV.	7·	1946	
513·	835·	Bontempi Gio. Andrea	Storia della ribellione d'Ungheria	1										Dresda	Seylferti	1672	O	1·	58	
514·	836·	Bonucci Antonio Maria	Vita di D. Alfonso Enriches I° Re di Portog.o	1	1									Venezia	Baglioni	1719	SS.	6·	1003	
515	837·	Boranga Fr. Antonius	Institutiones theol. dogm. Can. etc.	1			1							Venetiis	Occhi	1766	UU.	10·	1909	
516	838·	Bordonus Fr. Franciscus	Eccl. ratiocinatio festorum mobilium etc.	1			1							Bononię	Montius	1657	A.	6·	91	
»	839·	»	De homicidio proditorio	1			1							Bononię	Vigna	1667	UU.	9	1760	
517	840·	Bordoni P. Gius. d. C. d. G.	Discorsi per l'esercizio della buona morte	1	3·									Venezia	Poletti	1751	H.	5	212	
518	841·	Borga Antonio M.a	Gli arcani di Venere. La pipa, poem.'	1	1·									—	—	—	QQ	—	122	
519	842·	Borghi Giuseppe	Poesie complete e biog.a di Gius. Binardi	1	1									Palermo	Padova	1857	MM2	9·	71	
520	843·	Borghesi D.r Giovanni	Descrizione del suo viaggio alla China	1·	1·									Roma	Zenobi	1705	P.	1·	36·	
521	844·	Borghetti D.a Smiraldo	Opera d'Abbaco	1·	1·									Venezia	—	1594	SS.	2	202·	

In questo passo dell'indice medesimo da 521 a 202 è indicato il detto volume « SS. 2. 202 » contenente l'esemplare della edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. e descritta di sopra (1).

Un esemplare della medesima edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. trovasi in un volume ora posseduto dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova contrassegnato « E. 5. X. r. », cioè « Scaffale E, Calto (o Palchetto), 5 fila interna indicata con X del medesimo Calto, sala rossa indicata coll'*r* ». Questo esemplare si compone di 99 carte alte centimetri 14.3, larghe centimetri 9.8, delle quali la prima contenente il frontispizio è mancante di un brano contenente « NETIA M D XCIIII. Appresso, Francesco Barileti », talchè da questo esemplare non apparisce in qual anno venisse in luce, nè da qual tipografo fosse impressa l'edizione medesima. Le 99 carte componenti questo esemplare sono legate con due guardie, delle quali una precede le me-

(1) La Biblioteca Capitolare di Treviso possiede anche un catalogo alfabetico manoscritto dei libri non anonimi posseduti dalla Biblioteca medesima, diviso in due volumi, in foglio, de'quali il primo contenente le lettere A—K si compone di 186 carte, niuna delle quali è numerata, ed il secondo, contenente le lettere L—Z, si compone di 192 carte, niuna delle quali è numerata. In questo catalogo, che sembra compilato ne' primi anni del corrente secolo, trovandosi in esso menzionati vari libri impressi con data de'primi anni del secolo stesso, ma niuno con data più recente, non è indicato il detto volume contrassegnato « SS. 2. 212 », nè indicato in modo alcuno l'esemplare che in questo volume trovasi della dettta edizione intitolatà « OPERA || D'ABBACO », ecc., talchè sembra doversi credere che la Biblioteca Capitolare di Treviso divenisse proprietaria di questo esemplare prima del 1801.

Digitized by Google

desime 90 carte, ed una le segue formando così un volume di 101 carte già legato con un foglio di pergamena alta centimetri 12.8, larga centimetri 8.1, della quale per altro la parte formante il primo specchio della legatura medesima fu quasi interamente strappata. Nel *recto* della prima guardia di questo volume trovasi un piccolo bollo di colore azzurro nel quale è impresso: « BIBL. || » SEM. PATAV. »

La Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova possiede un catalogo manoscritto alfabetico di libri stampati posseduti dalla Biblioteca medesima, e composto di 6 volumi in foglio massimo (1), ed intitolato nel *recto* della prima carta dal primo di questi volumi « Index || Scriptorum eorumdemue Operum, || » quibus constat || Bibliotheca || Seminarii Patavini ». Il primo di questi tre volumi si compone di 303 carte, niuna delle quali è numerato, e delle quali le 1ª, 301ª–303ª sono guardie bianche. Nella linea 17 del *recto* della 257ª di queste 303 carte si legge:

« Borghetti Smiraldo. Opera d'Abbaco. Venezia in 8° E. 5. X. r. »

L'abate Giuseppe Valentinelli, illustre prefetto della biblioteca Marciana di Venezia(2), nato in Ferrara nel giorno 22 di maggio del 1805 (3), morto presso Este nella mattina del giorno 17 di dicembre nel 1874 (4), in un suo erudito opuscolo inti-

(1) Niuna carta nè pagina d'alcuno di questi sei volumi è numerata. Ciascuno di questi sei volumi è legato in cartone coperto esternamente di vecchia carta con dorso di pergamena. Sul dorso del primo di questi volumi è scritto a penna: « A—B ». Sul dorso del secondo è scritto « C—E » sul dorso del terzo « F—K », sul dorso del quarto « L—O », sul dorso del quinto « P. S. », sul dorso del sesto « T—Z ».

(2) Intorno alla vita di questo illustre erudito sono date notizie 1° in uno scritto del Sig. Giuseppe De Leva inserito nel volume intitolato « ARCHIVIO || VENETO || PUBBLICAZIONE PERIODICA. || ANNO » QUINTO || VENEZIA || TIPOGRAFIA DEL COMMERCIO DI MARCO VISENTINI || 1875 » (pag. 445—454, PARTE II. N° 20), che nel volume stesso (pag. 445, lin. 1) è intitolato « GIUSEPPE VALENTINELLI », ed ha (pag. 454, lin. 7—8) le seguenti data e firma: « *Padova*, 19 *Ottobre* 1875. | GIUSEPPE DE LEVA », del quale scritto si ha anche una tiratura a parte, composta di 12 pagine in 8°, delle quali le 1ª, 11ª, 12ª non sono numerate, le 2ª—10ª sono numerate 2—10, e nella 11ª delle quali si legge: « (ESTRATTO DALL'ARCHIVIO VENETO, TOMO X, PARTE II.) || Venezia, 1875. — Tip. dal Commercio » di M. Visentini »; 2.° in uno scritto del Sig. Prof. Giovanni Veludo, ora bibliotecario della Marciana di Venezia, pubblicato nel volume intitolato nella prima sua pagina « ATTI || DEL REALE || » ISTITUTO VENETO || DI || SCIENZE, LETTERE ED ARTI. || TOMO SECONDO, SERIE QUINTA », e nella terza « ATTI || DEL REALE || ISTITUTO VENETO || DI || SCIENZE, LETTERE ED ARTI || DAL NOVEMBRE 1875 » ALL' OTTOBRE 1876 || VENEZIA || PRESSO LA SEGRETERIA DELL'ISTITUTO || TIP. GRIMALDO E C. — » 1875–76 » (pag. 111—126, DISPENSA II. ADUNANZA DEL GIORNO 29 NOVEMBRE 1875) intitolato (ATTI || DEL REALE || ISTITUTO VENETO || DI || SCIENZE, LETTERE ED ARTI || DAL NOVEMBRE 1873 ALL'OTTOBRE 1876, ecc., pag. 111, lin. 1—5) « COMMEMORAZIONE || DE || M. E. AB. GIUSEPPE VALENTINELLI || » FATTA || DAL M. E. GIOVANNI VELUDO », e del quale scritto si ha anche una tiratura a parte, composta di 12 pagine, delle quali le 1ª—3ª non sono numerate, e le 4ª—12ª sono numerate 4—12, intitolata nella prima di queste 12 pagine (lin. 1—7) « COMMEMORAZIONE || DEL || M. E. AB. GIU- » SEPPE VALENTINELLI || FATTA || DAL PROF. GIOVANNI VELUDO || M. E. DEL R. ISTITUTO VENETO DI » SCIENZE, LETTERE ED ARTI || (Estr. dal Vol. II, Ser. V. degli Atti dell'Istituto stesso) », e nella 12ª delle quali, numerata 12 (lin. 9—10) si legge: « (Estr. dal Vol. II, Ser. V degli Atti del R. » Istituto veneto || di scienze, lettere ed arti », della quale tiratura a parte un esemplare è posseduto dalla Biblioteca del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, contrassegnato « 16383 » Opuscoli Tomo 106 »; 3.° in un articolo inserito nel giornale intitolato « Beilage zur Allgemeine » Zeitung. | Nr. 1. Freitag 1 Januar 1875 » (pag. 9, col. 1, lin. 14—78. col. 2, pag. 10, col. 1, lin. 1—44) intitolato nel numero stesso (pag. 9, col. 1, lin. 3): « Giuseppe Valentinelli », e che ha (pag. 10, col. 1, lin. 44) le seguenti data e firma: « München 29. Dec. 1874. Georg Martin Thomas ».

(3) ARCHIVIO || VENETO || PUBBLICAZIONE PERIODICA || ANNO QUINTO, ecc., pag. 445, lin. 14—15. — GIUSEPPE DE LEVA. || (ESTRATTO DALL'ARCHIVIO VENETO, TOMO X, PARTE II.), ecc., pag. 1, lin. 14—15. — ATTI || DEL REALE || ISTITUTO VENETO || DI || SCIENZE, LETTERE ED ARTI || DAL NOVEMBRE 1875 ALL'OTTOBRE 1876, ecc., pag. 112, lin. 20—22. — COMMEMORAZIONE || DEL || M. E. AB. GIUSEPPE VALENTINELLI || FATTA || DAL PROF. GIOVANNI VELUDO, ecc., pag. 8, lin. 20—22.

(4) ARCHIVIO || VENETO || PUBBLICAZIONE PERIODICA || ANNO QUINTO, ecc., pag. 444, lin. 1—4, pag. 452, lin. 23—25. — GIUSEPPE DE LEVA. || (ESTRATTO DALL'ARCHIVIO VENETO, TOMO X, PAR-

Digitized by Google

tolato « DELLA || BIBLIOTECA || DEL || SEMINARIO DI PADOVA || VENEZIA || TIPOGRAFIA DI TE- » RESA GATTEI || 1849 » (pag. 10, lin. 32–43, pag. 11, lin. 1–6) (1) scrive:

« Non esi- » steva un catalogo generale della Biblioteca: quattro indici parti- » colari, ciascuno in un volume, comprendevano i libri secondo le » quattro classi in cui era stata divisa. Nel primo erano registrati i » libri sacri, gli storici, gli ascetici, i polemici: nel secondo gli ap- » partenenti alle belle lettere; nel terzo quelli d' argomento filosofi- » co e medico; nell' ultimo le opere legali. Questi indici erano già » logori dall' uso; le inserzioni posteriori e le frequenti cassature » ne rendeano difficile la lezione; molti nomi di scrittori vi erano » replicati in quanto trattarono materie diverse, onde avvenia che » la ricerca delle opere di cui mancava la Biblioteca importava la » fatica di ricorrere a tutti e quattro gl' indici. D' altronde quante » confusioni e diversità di pensamenti sulla classe cui un' opera può » essere riferita! E quanto disturbo e lavoro pelle citazioni! Era » perciò necessaria la fusione generale degli indici in uno solo. Il » Coi vi si accinse con singo'ar pazienza ed assiduità, sì che lo » compiè assai prestamente distribuendolo alfabeticamente pel nome » degli autori in sei volumi in foglio. »

Questo passo del suddetto opuscolo del Valentinelli, ci fa conoscere che il

---

TE II.), pag. 8, lin. 23—25. — ATTI || DEL REALE || ISTITUTO VENETO || DI || SCIENZE, LETTERE ED ARTI || DAL NOVEMBRE 1875 ALL'OTTOBRE 1876, ecc., pag. 110, lin. 16—17, pag. 113, lin. 32, pag. 119, lin. 1—3. — COMMEMORAZIONE || DEL || M. E. AB. GIUSEPPE VALENTINELLI || FATTA || DAL PROF. GIOVANNI VELUDO, ecc., pag. 1, lin. 16—17, pag. 10, lin. 32, pag. 11, lin. 1—3. — ATTI || DEL REALE || ISTITUTO VENETO || DI || SCIENZE, LETTERE ED ARTI, || DAL NOVEMBRE 1874. ALL' OTTOBRE 1875. || VENEZIA || PRESSO LA SEGRETERIA DELL' ISTITUTO || TIP. GRIMALDO E C. 1874—75, pag. 62, lin. 17—24, pag. 63, lin. 11—12, ANNO 1674—75, DISPENSA I, ADUNANZA DEL GIORNO 27 DICEMBRE 1874. — ARCHIVIO || STORICO ITALIANO || FONDATO DA G. P. VIEUSSEUX || E CONTINUATO || A CURA DELLA R. DEPUTAZIONE DI STORIA PATRIA || PER LE PROVINCIE || DELLA TOSCANA, DELL' UMBRIA E DELLE MARCHE || SERIE TERZA || TOMO XXI. — ANNO 1875. || IN FIRENZE || PRESSO G. P. VIEUSSEUX || Coi tipi di M. Cellini e C. alla Galileiana || 1875, pag. 173, lin. 27—30. 2ª Dispensa *del* 1875 || (N.° 86 della Collezione), pag. 528, lin. 2—16. (3.ª Dispensa *del* 1875. || N.° 87 della Collezione).

(1) Quest'opuscolo, firmato (DELLA || BIBLIOTECA || DEL || SEMINARIO DI PADOVA, ecc., pag. 4ª, non numerata, lin. 10) « G. VALENTINELLI », si compone di 52 pagine, delle quali le 1ª—5ª, 32ª, 33ª non sono numerate e le 6ª—31ª, 34ª—52ª sono numerate 2—27, 30—48. Di quest'opuscolo un esemplare è posseduto dalla Biblioteca Marciana di Venezia, e contrassegnato « », un altro dalla Biblioteca dell' Ateneo Veneto, esemplare contrassegnato « $\frac{54}{26}$ », ed un terzo dalla Biblioteca del Seminario di Padova, e contrassegnato « ». In una breve prefazione, che occupa le 3ª—4ª non numerate, di queste 52 pagine, si legge (DELLA || BIBLIOTECA || DEL || SEMINARIO DI PADOVA, ecc., pag. 3ª, lin. 18—22, pag. 4ª, lin. 1—2):

« Ora allo scopo di riempiere uno di questi vuoti e » giovare all' apparecchio della storia generale delle Bi- » blioteche d' Italia, io stendeva nel 1840 una Memoria » su quella non ancora descritta del Seminario di Padova, » alla quale ebbi l' onore di presiedere per ben quattro » anni, pubblicandola compendiata nel 1845 in un gior- » nale tedesco: *Allgemeine Literatur-Zeitung*. N. 69—73. »

Il detto Sig. Giuseppe De Leva cita quest'opuscolo scrivendo (ARCHIVIO || VENETO || PUBBLICAZIONE PERIODICA || ANNO QUINTO, ecc., pag. 446, lin. 37, pag. 447, lin. 1—12. — GIUSEPPE DE LEVA. || ESTRATTO DALL'ARCHIVIO VENETO, TOMO X. PARTE II, pag. 2, lin. 37, pag. 3, lin. 1—12):

« La mente del Valentinelli fece in ciò le sue prime prove » quando nel 1838, accettata la direzione della biblioteca di que- » sto Seminario vescovile, con l' amorosa cura di figlio riconos- » cente ne riordinò la ricca sostanza, giusta il metodo che ve- » demmo poi con grande autorità di esempio seguito da Giulio » Petzholdt nella biblioteca di Dresda, distribuendo negli scaffali » le opere secondo i rapporti delle materie, affinchè si potesse a » colpo d' occhio rilevare la importanza di ciascuna e rinvenir » subito, senza bisogno di un catalogo sistematico, i libri cercati » Nè si rimase a ciò; che nel nobile intento di far conoscere il » tesoro fidatogli stese nel 1840 una Memoria illustrativa, pu- » blicata nove anni dopo, a cui aggiunge pregio la illustrazione » dei più reputati tra i quasi ottocento codici ivi esistenti. »

Digitized by Google

suddetto catalogo intitolato « Index || Scriptorum », ecc. fu compilato da Don Andrea Coi, nato in Caselle de' Ruffi, distretto di Mirano, dai coniugi Giacomo Coi e Vittoria Marzolo nel giorno 27 di febbraio del 1766 (1), e morto in Padova nel giorno 21 di luglio del 1836 (2). Essendo egli stato nel 1805 chiamato ad assistere il bibliotecario Giovanni Piz-

(1) Nell' Archivio del Rettorato del Seminario di Padova si conserva un manoscritto intitolato nel *recto* della prima di tali carte « Libro || de' Morti nel Veñdo||Seminario Vescovile || di Padova || » dall'anno di N. S.||1808 ». Nelle pagine numerate 13 (lin. 17—24), 14, e 15 (lin. 1—5) di questo manoscritto, si legge:

« Addì 22 Luglio 1836.

» N.° 22. D.r Andrea Coi figlio dei Sigg. Giacomo . . . . di Caselle di Ruffi di questa Diocesi » bibliotecario emerito in questo Venerando Vescovile Seminario d' anni settanta compiti il » giorno 27 febbraio 1836. morì jeri alle ore cinque pomeridiane di tabe consuntiva. Non » se gli potè prestar alcuno dei spirituali ajuti essendo mancato improvvisamente di vita. Il » suo Cadavere fu in questa mattina trasportato in Chiesa col solito accompagnamento dei Sigg. » Maestri, e di tutti gli alunni del Seminario, ove se gli cantarono tutti tre gli uffizj, e la Messa » coll'esequie dall'attuale Confessore del luogo Sig.r Antonio Buzzon delegato a ciò dal Reveren- » dissimo Sig. Rettor D.r Angelo Fontana-Rosa. Al dopo pranzo, fu tradotto al comun Cimitero, » accompagnato dal suddetto Confessore, da due Sacerdoti, e ventiquattro Chierici, dodici diocesani » e dodici stradiocesani.

» Tra gli altri Sacerdoti, che quasi ad un tempo a questi ultimi giorni in questa Città trapassa- » rono, è da ricordarsi il nome di Andrea Coi, rapito al Seminario li 21 di Luglio 1836. Nato » d'onesta famiglia in Caselle de' Ruffi, distretto di Mirano, l'anno 1766 il 27 Febbrajo, ed en- » trato in questo luogo l'anno 1782, percorse con onore la carriera di sua educazione, e meritò » d'essere promosso all' insegnamento della gioventù l'anno 1780. Questo uffizio egli sostenne per » anni 15 nelle scuole dette esterne, nelle quali gratuitamente s' istruivano i giovani della Città » éd altri che vi accorrevano, secondo il metodo delle scuole interne. Esse sotto la sua direzione » piucchè mai vennero in grido, e diedero degli allievi di distinta capacità e fama. Fu là, che il » Coi oltre gli altri esercizii spiegava con assai profitto, e poneva in chiara luce i più bei tratti » degli scrittori del Lazio, sì in prosa che in verso; i quali dietro il consiglio di dotti pubblicò » in appresso in due volumi, premettendo un'esatta, elegante e compendiosa vita ed osservazione » su ciaschedun autore dell'età d'oro e di quella d'argento. Questo tesoretto, cavato giudiziosamente » dalle opere dei Latini, ebbe il più felice incontro, come il provano tre edizioni fatte a breve » intervallo, ed è tale da poter dare agli studiosi della lingua latina un' idea sulla persona, e sullo » stile d'ognuno. Dall'uffizio di Maestro passò il Coi a quello di Bibliotecario del medesimo sta- » bilimento l'anno 1805, ove fino agli ultimi tempi della sua vita con rara istancabile dili- » genza attese al miglior riordinamento, ed incremento della copiosa Biblioteca e si diede a » conoscere, a quanti lo visitavano, così colto ed erudito, come modesto, affabile e manieroso. » Egli di più, raccoglitore e custode gelosissimo delle memorie domestiche, potè sommini- » strare abbondante materia, onde altri con aurea latinità scrivesse e pubblicasse colle stampe » gli opuscoli sulle cure amorose del B. Gregorio Barbarigo, per l'ingrandimento, la conserva- » zione, il buon sistema del Seminario, cuor del suo cuore, e sulle sollecitudini sue nelle sacre » visite pastorali. Lo stesso si dica delle vite e degli elogii degli uomini illustri del Seminario, » mentre quanti di essi ebbero qui o educazione, o cariche, tutti erano in mente del Coi, che, » all'uopo ne dava pronte ed esatte notizie. In mezzo a queste sue cure non si accorgeva, ch'egli » ancora era da aggiungersi al bel quadro dei domestici fasti per l' esemplarità dei costumi, per » la dolcezza e regolarità del carattere, per la sobrietà del vivere, per la rettitudine della co- » scienza, e per quella immagine di antica disciplina, che geloso in se stesso rappresentava. Ve » lo aggiungerà ora con approvazione di tutti i buoni il Seminario, che dolente sel vide mancare » in età settuagenaria poco più, per consunzione, a cui da molto era predisposto il corpo sover- » chiamente esile ed asciutto, e con vanto ricorderà mai sempre un uomo, che sinceramente l'ama- » va, e al maggior suo lustro con ogni sua forza intendeva. »

Il manoscritto medesimo si compone di 54 carte, cioè di 108 pagine, della quali le 3ª—48ª sono numerate 1—46. È legato con pergamena sulla quale esternamente è scritto: « Libro || de' Morti nel » Veñdo || Seminario di || Padova || dell'anno di N. S. || 1808 ».

(2) Il Sig. Ab. D. Giuseppe Valentinelli nel precitato opuscolo intitolato « DELLA || BIBLIO- » TECA || DEL || SEMINARIO DI PADOVA », ecc., (pag. 20, lin. 11—19) scrive:

„ Il Bibliotecario Coi non ebbe la compiacenza di veder collocato „ in Biblioteca il ricco dono: aggravato dal crescente lentore degli „ anni, meno per desiderio di dovuto riposo che per forza di malat- „ tia ritraeasi la state de' ricorrenti anni 1835 e 1836 in seno alla

Digitized by Google

zati, che per avanzata età, e mal ferma salute, avea bisogno di un aiuto per tale uficio (1), è da credere che il detto catalogo non sia anteriore al 1805.

La Biblioteca del Seminario di Padova possiede anche un catalogo manoscritto composto di 502 carte, niuna delle quali è numerata, e delle quali la 1ª, guardia, ed intitolato nel *recto* della seconda di queste 502 carte « In- » dice || per trovar materie || scientifiche, letterarie etc. || nella Biblioteca|| del » Seminario di Padova ». Nella linea 11 del rovescio della 32ª di queste 502 carte si legge :

« Opera d'Abbaco V. Borghetti Smiraldo ».

In questo passo del medesimo catalogo intitolato « Indice per materie », ecc. è richiamato il passo riportato di sopra (pag. 14, lin. 15) del volume intitolato « Index || Scriptorum », ecc. (2)

La Biblioteca del Seminario di Padova possiede anche un catalogo manoscritto alfabetico ordinato per cognomi d'autori, composto di due volumi in foglio, il primo de' quali, composto di 305 carte, niuna delle quali è numerata (3), è intitolato nel *recto* della prima di queste 305 carte « Index || Biblio-

„ sua Bovolenta, e pochi mesi dopo tornava all'amato suo nido non
„ presago di quella fine che in breve lo attendeva; perchè il dì 21
„ luglio 1836 morte lo tolte improvvisamente alla Biblioteca cui le-
„ gava i suoi libri, all'onore degli ottimi studi, all'effetto de buo-
„ ni „.

Nell' Archivio del Comune di Padova si conserva una busta sul cui dorso sono incollati due cartellini, nel primo de' quali è scritto a penna: « Tabelle Mortuarie || 1836 || Luglio, Agosto, Settem- » bre », e nel secondo « Sanità ». In questa busta trovansi tre fasci legati con rozzo spago di tabelle mortuarie, numerate secondo le parrocchie alle quali i defunti appartenevano. Di questi fasci il primo contiene le tabelle mortuarie relative al luglio 1836, un altro quelle dell' agosto, ed un altro quelle di settembre dell' anno stesso. Nel primo di tali fasci trovasi una tabella mortuaria numerata « 1309 » nella quale si legge:

PARROCCHIA del Seminario — MEZZO DI TRASPORTO

Tabella Mortuaria del Mese di Luglio 21 dell'anno 1836. — Carrozza

COGNOME E NOME del morto e dei genitori	Fino ad un anno: Minuti di vita	Fino ad un anno: Ore	Fino ad un anno: Giorni	Fino ad un anno: Mesi	Maggior d'un anno: Anni	Maggior d'un anno: Mesi	Condizione	Stato	Domicilio	Abitazione: Via	Abitazione: Numero	Data della Morte: Giorno del Mese	Data della Morte: Ora del Giorno	Morte repentina o violenta
Coi Ab. Andrea del fu Giacomo e della fu Vittoria Marzolo nativo di Caselle.					70	4	Sacerdote	Bibliotecario	in Seminario			21 luglio	5 1/4 pomeridiane	

(1) DELLA || BIBLIOTECA || DEL || SEMINARIO DI PADOVA, ecc., pag. 10, lin. 13—17.

(2) Nel precitato opuscolo del Valentinelli intitolato « DELLA || BIBLIOTECA || DEL || SEMINARIO DI » PADOVA », ecc. (pag. 13, lin. 10—14) si legge :

« Lavoro di lunga pena e di sentito universale vantaggio era pur
» desso l'indice ideato dal Coi per ordine di materie trattate ne'libri
» della Biblioteca: con questo alla mano serviva subito al desiderio
» di tutti, ed a questo, anche a risparmio di tempo, il Bibliotecario
» dirigeva indefesso l'opera sua. »

L' indice che in questo passo del medesimo opuscolo del Valentinelli dicesi ideato dal Coi è certamente quello intitolato « Indice || per trovar materie || scientifiche », ecc., e descritto di sopra (linee 3—7 della presente pagina).

(3) Questo volume comincia nel *recto* della carta 2ª (lin. 1) coll'articolo:

« Abailard Pierre. »

Digitized by Google

» thecæ Seminarii Patavini || Ex Episcopali Decreto, || Quod occurrit In sequenti » Pagina, || Ab Andrea Coi || Iterum Descriptus. ||Tom. I. » (1). Nella linea 25 del rovescio della carta 61ª di questo volume si legge :

« Borghetti Smiraldo. Opera di abbaco. Ven. in 8° »

Questo passo del detto volume intitolato « Index || Bibliothecæ Seminarii Pa- » tavini, ecc. Tomus I. », ecc., è relativo al precitato esemplare contrassegnato « E. 5. X. V. », della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc.

Il Ch.mo Sig. Abate Giuseppe Valentinelli nel precitato opuscolo intitolato « DELLA || BIBLIOTECA || DEL || SEMINARIO DI PADOVA ecc. » (pag. 13, lin. 39–43) scrive :

« Penetrato il Coi profondamente
» dalla coscienza del dover suo provocò dal nuovo prelato l' ordine
» di presentare la copia del catalogo generale cui trascrisse di pro-
» prio pugno in due grossi volumi in piccolo quarto, restituiti poi e
» conservati attualmente cogli altri indici in Biblioteca. »

La copia che in questo passo dell'opuscolo medesimo dicesi trascritta dall'Abate Andrea Coi, è certamente il catalogo intitolato « Index || Bibliothecæ Seminarii » Patavini » intorno al quale si sono date notizie di sopra.

Giuseppe Vedova, nato in Padova nel giorno 15 di agosto del 1798, morto nel giorno 9 di agosto del 1853 (2), nella sua BIOGRAFIA DEGLI SCRITTORI PADO-

---

e finisce nella carta 305ª (*verso*, lin. ultima) coll'articolo:

« Massa Antonius. »

Il volume stesso è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta a piccole macchie di color verde, con dorso e punte di pelle di color castagno scuro. Il secondo di questi due volumi si compone di 262 carte, delle quali niuna è numerata, e l'ultima è interamente bianca, e comincia coll' articolo :

« Miranda Ludovicus »

e finisce coll'articolo :

« Zwinglius (Huldericus). »

Questo volume ha una legatura identica a quella del volume primo del catalogo stesso.

(1) Nel rovescio della prima carta di questo volume si legge il seguente decreto :

« Franciscus Scipio De Dondis Ab Horologio
» Dei Et Apostolicæ Sedis Gratia
» Episcopus Patavinus etc.
» Singulas et omnes Constitutiones et Regulas supra-
» scriptas Illmi et Rev.mi Nicolai Antonii Justinia-
» ni Episcopi Prædecessoris nostri confirmamus, ad-
» dito tamen ut a Præfecto Bibliothecæ duo In-
» dices conficiantur, quorum unus remaneat in
» Bibliotheca, alter vero sit penes Reverendissi-
» mum Seminarii Rectorem.
» Datum Pad.uæ in nostro Palatio Episcopali
» IV. Kal. Februarii an. 1808.
» Venturinus Valle Canc. Episcop. »

È questo adunque il decreto che nel titolo riportato di sopra del volume stesso è indicato colle parole : « Ex Episcopali Decreto || Quod occurrit In sequenti Pagina ».

(2) Nel precitato Archivio del Comune di Padova trovasi una busta sul cui dorso sono incollati due cartellini, in uno de' quali è scritto a penna : « Luglio Agosto Settembre || Tabelle mortuarie || » 1853 ». Questa busta contiene tre fasci di tabelle mortuarie tutte volanti, alte 370 millimetri, larghe 260, numerate secondo l'ordine delle parrocchie alle quali i defunti in esse notati appartennero, uno de'quali contiene le tabelle mortuarie del luglio del 1853, un altro quelle dell'agosto, ed il terzo quelle del settembre dell' anno stesso. Nel secondo di questi fasci trovasi una tabella numerata « 503 » della Parrocchia di S. Andrea Apostolo, Contrada Garzaria, nella quale si legge :

« COMUNE DI PADOVA
» RELAZIONE DI MORTE

» a senso della Notificazione Governativa 20 Ottobre 1838 N. 35739—3171. Sanità.
» Questo giorno di Martedì li 9 del Mese di Agosto – Anno 1853 nella Parrocchia di S. An-
» drea Ap.o Contrada Garzaria — N.° 503. Nuovo.

Digitized by Google

VANI scrive (1):

« COI Ab. (Andrea), vivente benemerito e distinto » nario di Padova, per lui illustrata con doppi catalo-
»Custode da più anni della ricca biblioteca del Semi- » ghi, per autori cioè e per materie ».

I doppi cataloghi che in questo passo della detta opera del Vedova diconsi compilati dall'Abate Andrea Coi per autori e per materie, sono certamente i due intitolati « Index || Scriptorum », ecc., e « Indice || per trovar materie », ecc., e descritti di sopra (pag. 14, lin. 7–13, pag. 17, lin. 3).

La biblioteca del Seminario di Padova, fondata dal Beato Gregorio Barbarigo Veneziano (2), nato uel giorno 25 di settembre del 1625 (3), morto nel giorno 18 di luglio del 1697 (4), fu quindi accresciuta per l'acquisto fatto dal cardinale Giorgio Corner della biblioteca del conte Alfonso Alvarotti (5), indi pel dono ad essa fatto da Monsignore Nicolò Antonio Giustiniani, vescovo di Padova (6), di 7500 volumi da lui posseduti, e dagli altri vescovi di Padova Giovanni Minoto, Carlo Rezzonico, Sante Veronese, e pro legati di Marco Antonio Trivellati, Pietro Faccioli, e Domenico Bozzo (7). Non mi è riuscito per altro di conoscere se il detto volume ora contrassegnato « E. 5. X. r. », fosse nella Biblioteca medesima fino dalla sua origine, ovvero in essa venisse per cura delle suddette donazioni o lasciti.

Un esemplare completo ed ottimamente conservato della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », trovasi un volume ora posseduto dalla Biblioteca Nazionale di Parigi contrassegnato « in 8°. V. 2135 », si compone di 99 carte alte 143 millimetri, larghe 94 millimetri (8), legate con tre guardie di carta bianca, delle quali una precede le medesime 99 carte, e due le seguono formando

NOME E COGNOME del Morto	NOME E COGNOME dei Genitori	ETA' Anni	Mesi	Giorni	Ore	Minuti di vita	Condizione	Stato	Luogo di domicilio stabile	EPOCA precisa della morte anno	mese	giorno	Ore antimer.	Ore pomerid.	Mezzo di trasporto	OSSERVAZIONI
Giuseppe D.r Vedova		55	»	»	»	»	Notajo	Marito di Luigia Steneri	Parr.a di S. Andrea al C.o N.o 503	1853	Agosto	9	»	4 ½	Carrozza	

(1) BIOGRAFIA || DEGLI || SCRITTORI PADOVANI || DI || GIUSEPPE VEDOVA || VOL. I. || PADOVA || COI TIPI DELLA MINERVA || MDCCCXXXII, pag. 272, lin. 1–11.

(2) ITER ITALICUM || VON || D. FRIEDRICH BLUME, || PROFESSOR DER RECHTE ZU HALLE. || ERSTER BAND. || ARCHIVE, BIBLIOTHEKEN UND INSCHRIFTEN || IN DEN || SARDINISCHEN UND OESTEREISCHEN || PROVINZEN. || BERLIN UND STETTIN, || IN DER NICOLAISCHEN BUCH HANDLUNG. || 1824, pag. 172, lin. 12–16. — DELLA || BIBLIOTECA || DEL || SEMINARIO DI PADOVA, ecc., pag. 3, lin. 1–6.

(3) GLI || SCRITTORI D'ITALIA || CIOÈ || NOTIZIE STORICHE, E CRITICHE || *INTORNO ALLE VITE, E AGLI SCRITTI* || DEI LETTERATI ITALIANI || DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO. || *VOLUME II. PARTE I.* || IN BRESCIA CIↃIↃCCLVIII, || Presso a GIAMBATISTA BOSSINI || *Colla Permissione de'Superiori*, pag. 244, lin. lunghe 41–42.

(4) DELLA || BIBLIOTECA || DEL SEMINARIO DI PADOVA, ecc., pag. 245, lin. 9–10.

(5) DELLA || BIBLIOTECA || DEL || SEMINARIO DI PADOVA, ecc., pag. 2, lin. 38–43, pag. 5, lin. 4–5.

(6) DELLA || BIBLIOTECA || DEL || SEMINARIO DI PADOVA, ecc., pag. 8, lin. 17–24.

(7) DELLA || BIBLIOTECA || DEL || SEMINARIO DI PADOVA, ecc., pag. 9, lin. 21–27.

(8) Nel *recto* della prima carta di questo esemplare a sinistra dello stemma menzionato di sopra trovasi un bollo tinto in rosso colle parole « BIBLIOTHECÆ REGIÆ ». A destra del medesimo stemma trovasi scritto a penna nel *recto* stesso « V. 2135. »

Digitized by Google

così un volume di 102 carte, cioè il suddetto « in 8.°, V. 2135 ». Questo volume, il cui taglio in fondo bianco ingiallito dal tempo, e spruzzato di rosso, è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena tinta in verde, con dorso di marocchino color rosso che si estende a 2 centimetri negli specchi della legatura medesima. Questo dorso è diviso per mezzo di linee dorate in sei scompartimenti, nei 1°, 3°, 4°, 5°, 6° de' quali è impresso in oro la cifra regia formata di due L incrociati colla corona regia formata di gigli al di sopra e di due palme incrociate al di sotto, il tutto in oro. Nel secondo di questi scompartimenti trovasi impresso in oro: « OPERA || DABBA. ». Nella parte inferiore del dorso medesimo è incollato un cartellino di carta bianca ingiallita dal tempo nel quale trovasi scritto a penna con inchiostro nero: « V.||2135 ».

Il Sig. Teodoro Mortreuil in una opera pubblicata nel 1878 intorno alla Biblioteca Nazionale di Parigi dà una tavola di 31 divisioni del dipartimento dei libri stampati di questa Biblioteca, indicate così:

A, B, C, D, D^2, E, E^*, F, G, H, I, K, L, M, N, O^1, O^3, P, P^2, Q, R, S, T, V, V^m X, Y^2, Z, Z ancien (1).

---

(1) LA || BIBLIOTHÈQUE NATIONALE || SON ORIGINE ET SES ACCROISSEMENTS || JUSQU'A NOS JOURS || NOTICE HISTORIQUE || PAR || T. MORTREUIL || SECRÉTAIRE DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE || PARIS || CHAMPION, LIBRAIRE, || 15, QUAI MALAQUAIS, 15. || 1878, pag. 161, lin. 12—28, pag. 162, lin. 1—16. Ventitre di tali divisioni trovansi ora in un catalogo per materie de' libri stampati della Biblioteca Reale di Parigi in sette volumi, compilato da Niccolò Clement, del quale si danno notizie più oltre.

Nel volume intitolato « CATALOGUS || DES || LIVRES IMPRIMEZ || DE LA || BIBLIOTHÉQUE DU ROY || » *Theologie.*||PREMIÉRE PARTIE. || A PARIS,||DE L'IMPRIMERIE ROYALE.||M. DCCXXXIX » (pag. i—lxxxij) trovasi uno scritto dell'abate Giacomo Nicola Jourdain intitolato (CATALOGUE || DES || LIVRES IMPRIMEZ || DE LA || BIBLIOTHÉQUE DU ROY||*Theologie.*||PREMIÉRE PARTIE, ecc., pag. 1, lin. 1—3): « ME- » MOIRE HISTORIQUE || SUR || LA BIBLIOTHÉQUE DU ROY ». In questo scritto si legge (CATALOGUE || DES LIVRES IMPRIMEZ || DE LA || BIBLIOTEQUE || DU ROY. || *Theologie* || PREMIÈRE PARTIE, ecc., pag. lxxxi, lin. 37—42):

« dans la suite des imprimez, on
» a désigné les divisions principales de la matière, par une lettre de l'alphabet,
» & ce sont ces lettres que l'on voit au haut des pages du present volume. La
» lettre A. par exemple, a esté destinée a marquer les Bibles & les Interpretes;
» la lettre B. désigne les Liturgies & les Conciles: la lettre C. les Peres: par
» ce moyen, on connoit aisément l'ordre qui regne dans la bibliotheque du
» Roy, & le nombre des volumes. »

Le divisioni de'libri stampati, menzionate in questo passo, sono le suddette 23 del Clement una delle quali è quella contrassegnata colla lettera « V » nelle quali è compreso il detto esemplare dell'edizione intitolata « OPERA D'ABBACO », ora contrassegnate « in 8° V. 2135. »

Il detto abate Jourdain nel 1724 entrò nella Biblioteca Reale di Parigi come segretario (HISTOIRE || GÉNÉRALE DE PARIS || LES || ANCIENNES BIBLIOTHÈQUES || DE PARIS || ÉGLISES, MONASTÈRES, COLLEGES, ALFRED FRANKLIN || DE LA BIBLIOTHÉQUE MAZARINE || TOME DEUXIÈME || PARIS || IMPRIMERIE IMPERIALE || MDCCCLXX, pag. 202, lin. 29—34, col. 2, lin. 5—6, nota 81. — HISTOIRE GENERALE DE PARIS || LE CABINET || DES || MANUSCRITS || DE LA BIBLIOTHÈQUE IMPÉRIALE || ÉTUDE SUR LA FORMATION DE CE DÉPOT || COMPRENANT LES ÉLÉMENTS D'UNE HISTOIRE DE LA CALLIGRAPHIE || DE LA MINIATURE, DE LA RELIURE, ET DU COMMERCE DES LIVRES À PARIS || AVANT L' INVENTION DE L'IMPRIMERIE || PAR || LÉOPOLD DELISLE || MEMBRE DE L'INSTITUT || BIBLIOTHÉCAIRE AU DÉPARTEMENT DES MANUSCRITS DE LA BIBLIOTHÈQUE IMPÉRIALE || TOME I. || PARIS || IMPRIMERIE IMPÉRIALE || M DCCC LXVIII, pag, VIII, lin. 16—26. Nel codice della Biblioteca Nazionale di Parigi, contrassegnato « *Fonds Français*, n.° 17173 » (carta numerata 36, *recto*, lin. 10—17) si legge:

« Je soussigné Jacques Nicolas Jourdain Interprete
» en la Bibliothèque du Roy reconnois avoir reçu
» de Monsieur Delaurieres par ordre de Monseigneur
» le Chancelier toutes les pieces contenuës au present
» état, Lesquelles j'emporte avec moy à Basle
» pour les faire collationner de nouveau fait à
» Paris. Le 14e Janvier mil sept cent vingt quatre
» Jourdain. »

Nel volume intitolato « INVENTAIRE || DES || MANUSCRITS LATINS || DE || NOTRE-DAME ET D'AUTRES » FONDS || CONSERVÉS A LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE SOUS LES || NUMÉROS 16719—18613, || PAR || LÉO- » POLD DELISLE, || MEMBRE DE L'INSTITUT || PARIS, || AUGUSTE DURAND ET PEDONE-LAUR'EL, || 9, RUE » CUJAS, 9. || 1871 », si legge:

« 17172—17174. Documents sur l'histoire de diverses bibliothèques,
» XVII—XIX S. »

Il primo de' tre manoscritti indicati in questo passo del suddetto catalogo intitolato « INVENTAIRE || » DES || MANUSCRITS LATINS || DE || NOTRE-DAME ET D'AUTRES FONDS », ecc. è il precitato *Fonds Latin*, n.° 17173.

Digitized by Google

In questo elenco si legge (1) :

« VOLUMES
» V. Sciences, Arts et Metiers . . . . . 95, 716 ».

Una traduzione tedesca del precitato scritto dell'abate Jourdain, fatta da Giorgio Cristiano Erard Westphal, nato nel giorno 22 di aprile del 1752, morto nel giorno 2 di marzo del 1800 (ALLGEMEINE || LITERATUR-ZEITUNG || VOM JAHRE || 1808 || DRITTER BAND. || SEPTEMBER BIS OCTOBER || HALLE, || in der Expeditions dieser Zeitung, || und LEIPZIG. || in der Konigl. Sachs privil. Zeitungs — Expedition || 1808, pag. 146, lin. 5—9), fu stampata con annotazioni del traduttore medesimo, in una edizione intitolata « Geschichte || der Königl. || Pariser Bibliothek || von || ihrern ersten Ursprunge an || » Uebersetezt und mit Anmerkungen begleitet || von || M. G. C. E. W. || Quedlinburg. || bey Christoph » August Reussner 1778 ». In questa traduzione i passi riportati di sopra del precitato scritto dell'abate Jourdain sono tradotti così (Geschichte || der Königl. || Pariser Bibliotek, ecc., pag. 274, lin. 30—31, pag. 275, lin. 1—9) :

« Bey den gedruckten Büchern hingegen Könnte
» man die Abtheilungen nach den Materien mit
» einem Buchstaben des Alphabets bezeichnen,
» und sie nicht nur an den Büchern selbstaufein
» oder die andere Arte anbringen, sondern sie
» oben auf den Rand eines jeden Blattes des
» catalogen setzen. Der Bruhstabe A. Z. B
» bezeichnese die Bibeln und Auslegungen; der
» Bibd der Buchstabe B dieliturgischen Werke
» und Kirchem ersammlungen; der Buchstabe C.
» die Kirchenväter ».

Nella prima edizione del « DICTIONNAIRE || DES OUVRAGES || ANONYMES ET PSEUDONYMES », ecc. di Alessandro Antonio Barbier si legge (DICTIONNAIRE || DES OUVRAGES || ANONYMES ET PSEUDONYMES, ecc. Par ANTOINE-ALEXANDRE BARBIER, Bibliothécaire || du Conseil d'État. || TOME PREMIER || PARIS, || IMPRIMERIE BIBLIOGRAPHIQUE, || *Rue Git-lecœur*. || M.DCCC.VI, pag. 80, lin. 18—20) :

« 647. Catalogue des livres imprimés de la Bibliothéque du
» Roy. *Théologie* (par les Abbés SALLIER et BOUDOT;
» avec un Discours préliminaire, rédigé par JOURDAN).
» *Paris, imprimerie royale*, 1739, 3, *vol. in-fol.* «

Nella seconda edizione del medesimo « DICTIONNAIRE || DES OUVRAGES || ANONYMES ET PSEUDONY » MES », ecc., si legge anche (DICTIONNAIRE || DES || OUVRAGES || ANONYMES ET PSEUDONYMES, ecc. SECONDE ÉDITION, ecc. TOME PREMIER. || A PARIS, || CHEZ BARROIS L'AINÉ, LIBRAIRE, || RUE DE SEINE, N.° 10, F. S. G. || 1822, pag. 156, col. 1, lin. 13—19) :

« 2062. Catalogue des Livres imprimés
» de la bibliothéque du ROI, *Théo-*
» *logie* (par les abbés SALLIER et
» BOUDOT : avec un Discours préli-
» liminaire : rédigé par JOURDAN). *Pa-*
» *ris, imprimerie royale*, 1739, 3 *vol.*
» *in fol.* »

In questi passi delle dette due edizioni del « DICTIONNAIRE || DES OUVRAGES || ANONYMES », ecc. è detto « Discours préliminaire, rédigé par JOURDAN », ecc. il precitato scritto dell'abate Jourdain.

Nell' ultima edizione del suddetto Dizionario del Barbier si legge (DICTIONNAIRE || DES || OUVRAGES ANONYMES || PAR || ANT.-ALEX. BARBIER || TROISIÈME ÉDITION, ecc. TOME I-A.-D., ecc. PARIS || PAUL DAFFIS, LIBRAIRE-EDITEUR || RUE GUÉNÉGAUD, 7 || CI-DEVANT, 9, RUE DES BEAUX-ARTS, || 1872, col. 522, lin. 25—35) :

« Catalogue des livres imprimez de la bi-
» bliothéque du roy. (Par les abbés P.-J.
» SALLIER et Claude BOUDOT; avec un dis-
» cours préliminaire, rédigé par JOURDAN).
» *Paris imp. royale*, in-fol. »

« Le discours préliminaire a été traduit en allemand
» sous le titre de : Geschichte der Königl. Pariser Bi-
» bliotek von ihrem ersten Ursprung an. Uebersetzt und
» mit Anmerkungen begleitet von M-G-C-E. W.
» (WETTHAL). *Quedlinburg*, C.-D. *Reussner* 1778,
» in-12, 279. »

In questo passo della medesima edizione è chiamato « discours préliminaire, rédigé par JOURDAN » il precitato scritto dell'abate Jourdan del quale per errore nel passo medesimo l'autore dello scritto intitolato è detto « JOURDAN ».

(1) LA || BIBLIOTHÈQUE NATIONALE || SON ORIGINE ET SES ACCROISSEMENTS, ecc., pag. 162, lin. 10. — Nicolò Teofilo Leprince, nato in Parigi nel 1750 (LA FRANCE || LITTÉRAIRE || OU || DICTIONNAIRE BIBLIOGRAPHIQUE, ecc. PAR J.-M. QUÉRARD || TOME CINQUIÈME. || PARIS, ecc. MDCCCXXXIII, pag. 196, col. 2, lin. 29—31), morto in Lagny nel giorno 31 dicembre 1818 (LA FRANCE || LITTÉRAIRE ecc. PAR J.-M. QUÉRARD. || TOME CINQUIÈME, ecc., pag. 196, col. 2, lin. 29—32) nel suo « ESSAI HISTORIQUE SUR LA BIBLIOTHÈQUE DU ROY » riporta 27 di queste divisioni, cioè quelle cont assegnate con A, B, C, D, D_2 E. E_2 F, G, H, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, V, X, Y^2, Y, Z, Z, auc. (ESSAI || HISTORIQUE || *SUR* || LA BIBLIOTHÈQUE DU ROI, || *Et sur chacun des dépôts qui la composent, avec* || *la Description des Bâtimens, & des objets les* || *plus curieux à voir dans ces différens dépôts.* || *A PARIS.* || Chez BELIN, Libraire, rue Saint-Jacques. || Et se trouve à la Bibliothèque du Roi chez les Suisse de || la Porte-Royale, rue de Richelieu. || M.DCC.LXXXII. || *Avec Approbation & Privilége du Roi*, pag. 142, lin. 24—33, pag. 143—144. — ESSAI HISTORIQUE || SUR LA || BIBLIOTHÈQUE DU ROI || AUJOURD'HUI || BIBLIOTHÈQUE IMPÉRIALE || avec des Notices sur les dépots, qui la composent || et le Catalogue de ses principaux fonds. || PAR LE PRINCE || NOUVELLE ÉDITION, REVUE ET AUGMENTÉE || DES || ANNALES DE LA BIBLIOTHÈQUE, ecc. PAR LOUIS PARIS || Directeur du *Cabinet historique* || PARIS || AU BUREAU DU CABINET HISTORIQUE || Rue d'Angoulême Saint-Honoré, 27 || ET CHEZ || LE CONCIERGE DE LA BIBLIOTHÈQUE IMPÉRIALE || Rue de Richelieu, 58 || 1856, pag. 114, lin. 6—28, pag. 115, pag. 116, lin. 1—10).

Digitized by Google

Da questo passo dell'elenco medesimo apparisce che la 25ª di queste divisioni alla quale è assegnata la lettera « V », contiene 95, 716 volumi, uno dei quali è quello contrassegnato « in 8° V. 2135 ». descritto di sopra.

La Biblioteca Nazionale di Parigi possiede un catalogo per materie de' libri stampati, posseduti dalla Biblioteca medesima, composto di 14 volumi in foglio ciascuno de' quali è legato in cartone, coperti internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena ingiallita dal tempo. Il decimoquinto ed ultimo di questi 14 volumi intitolato nel *recto* della seconda sua carta:

« Catalogi
» Librorum Impressorum
» Tomus XIV.
» Z | Philologi
Mythologi
Pompae variae. »

si compone di 369 carte, delle quali la prima è una carta di guardia, le 1ª–2ª, 367ª–369ª non sono numerate, e le 4ª–366ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 4672–5035. Nell'angolo a destra della parte inferiore del *recto* della 369ª ed ultima di queste 369 carte (lin. 1–6) trovasi scritta la nota seguente:

« Joan. Buuat Cathalau- » Volumen 14.um ut et alia » thecæ Regiæ Scripsit
» nensis — Campanus hoc » tredecim Catalogi Biblio- » et finiit Anno 1701. »

Questa nota dimostra che ciascuno de' 14 volumi componenti il detto catalogo per materie della Biblioteca Nazionale di Parigi fu scritto nel 1701 da

---

In quest'opera il Leprince parlando dell'ordinamento de' libri stampati della detta Biblioteca Reale di Parigi, dice (ESSAI || HISTORIQUE||SUR||LA BIBLIOTHÈQUE || DU ROI, ecc., pag. 142, lin. 13—17. — ESSAI HISTORIQUE || SUR LA BIBLIOTHÈQUE DU ROI, ecc. NOUVELLE EDITION, ecc., pag. 113, lin. 29—32):

« A la Théologie on a affecté les lettres A. B. C. D.
» A la Jurisprudence E. F.
» A l'Histoire, G. H. J. K. L. M. N. O. P. Q.
» A la Philosophie, R. S. T. V.
» Et aux Belles-Lettres, X. Y. Z. »

Più oltre egli indica che una di queste lettere, cioè la « V » comprende le matematiche scrivendo (ESSAI || HISTORIQUE || SUR || LA BIBLIOTHÈQUE || DU ROI, ecc., pag. 194, lin. 23. — ESSAI HISTORIQUE || SUR LA BIBLIOTHÈQUE DU ROI, ecc. NOUVELLE EDITION, ecc., pag. 116, lin. 1):

« V. Les Mathématiques & leurs différentes parties. »

L'ordinamento de' libri stampati della biblioteca Nazionale di Parigi fu anche esposto dal Sig. Paulin Paris in un opuscolo del quale due edizioni furono fatte nel 1847, delle quali la prima composta di 58 pagine, in 8°, è intitolata nella terza sua pagina « DE LA||BIBLIOTHÈQUE ROYALE||ET||DE LA NECESSITÉ||DE » COMMENCER, ACHEVER ET PUBLIER || LE || CATALOGUE GÉNÉRAL || DES LIVRES IMPRIMÉS. || PAR || M. » PAULIN PARIS, || Membre de l'Institut, Conservateur-adjoint au département des manuscrits de la Bi- » bliothèque royale.||PARIS,||TECHENER, PLACE DU LOUVRE, 12.||1847 », e la seconda composta di 63 » pagine in 8°, è intitolata nella prima sua pagina DE || LA BIBLIOTHÈQUE ROYALE || ET DU || CATALOGUE GÉNÉRAL || DES LIVRES IMPRIMÈS », e nella terza « DE||LA NÉCESSITÉ||DE COMMENCER, ACHE- » VER ET PUBLIER || LE || CATALOGUE GÉNÉRAL || DES LIVRES IMPRIMÉS||PAR||M. PAULIN PARIS || DEU- » XIÈME ÉDITION || Dans laquelle on a complété le plan de classification bibliographique, || et répondu » à quelques objections.||PARIS,||TECHENER PLACE DU LOUVRE, 12.||1847. In ciascuna di queste due edizioni (DE LA BIBLIOTHÈQUE ROYALE, ecc. PAR M. PAULIN PARIS, ecc., pag. 37, lin. 29—34, pag. 38, lin. 1—31. — DE LA NÉCESSITÉ, ecc. DEUXIÈME ÉDITION, ecc. PAR M. PAULIN PARIS, ecc., pag. 34, lin. 12—37, pag. 35, lin. 1—10) sono riportate le dette 27 divisioni, citate dal Leprince, la 22ª colle quali è indicata in ciascuna delle due edizioni medesime così (DE LA BIBLIOTHÈQUE ROYALE, ecc. PAR M. PAULIN PARIS, ecc., pag. 38, lin. 24. — DE LA NÉCESSITÉ, ecc. PAR M. PAULIN PARIS, ecc., pag. 35, lin. 15):

« V. Mathématiques ».

Dovendosi anche più oltre citare le due suddette edizioni del precitato opuscolo del Sig. Paulin Paris, stimo non inutile avvertire che in Parigi della prima si hanno i seguenti esemplari: Biblioteca Nazionale Dono, n.° 15,405, Istituto AA. 88. c***, n. 8, Sorbonne, B G 42 (4), e della seconda i seguenti: Nazionale $\frac{Q}{139}$, Sorbonne B. G. 42 (5).

Digitized by Google

Giovanni Buvat (1), nato in Chalons sur Marne nel giorno 4 di luglio del 1660 (2), impiegato come amanuense nella Biblioteca Reale di Parigi per 32

---

(1) Intorno al medesimo Giovanni Buvat trovansi notizie in un articolo dell' opera intitolata « DICTIONNAIRE CRITIQUE || DE || BIOGRAPHIE ET D'HISTOIRE || ERRATA ET SUPPLÉMENT || POUR TOUS » LES DICTIONNAIRES HISTORIQUES||D'APRÈS DES DOCUMENTS AUTHENTIQUES INÉDITS||PAR||A. JAL.|| » OFFICIER DE LA LEGION D'HONNEUR.||ANCIEN HISTORIOGRAPHE ET ARCHIVISTE DE LA MARINE.'|MEM- » BRE CORRESPONDANT ÉTRANGER DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE LISBONNE.||L'AUTEUR DE » L'*ARCHÉOLOGIE NAVALE*, DU *GLOSSAIRE NAUTIQUE*, DU *VIRGILIUS NAUTICUS*.| DE LA *FLOTTE* » *DE CÉSAR*. ETC. ETC. PARIS || HENRI PLON, IMPRIMEUR-ÉDITEUR, || RUE GARANCIÈRE, 10.| 1867 »|pag. 298, col. 1, lin. 11—68, col. 2, pag. 299, col. 1, col, 2, lin. 1—2). Questo articolo incomincia (DICTIONNAIRE CRITIQUE || DE || BIOGRAPHIE ET D'HISTOIRE, ecc. PAR || A. JAL. ecc., pag. 298, col. 1. lin. 11):

„ BUVAT JEAN 1660—1729 „.

Un' opera del medesimo Giovanni Buvat intitolata « Journal de la Regence », fu pubblicata nel 1865 in due volumi in 8°, de'quali il primo è intitolato « JOURNAL || DE||LA RÉGENCE||(1715—1723)||PAR JEAN BU- » VAT| ÉCRIVAIN DE LA BIBLIOTHÈQUE DU ROI||PUBLIÉ POUR LA PREMIÈRE FOIS, ET D'APRÈS LES MANU- » SCRITS ORIGINAUX||avec autorisation de S. E. le Ministre de l'Instruction publique|PRÉCÉDE D'UNE IN- » TRODUCTION||ET ACCOMPAGNÉ DE NOTES ET D'UN INDEX ALPHABÉTIQUE|PAR || EMILECAMPARDON || AR- » CHIVISTE AUX ARCHIVES DE L' EMPIRE||TOME PREMIER||PARIS||HENRI PLON, LIBRAIRE-ÉDITEUR||8, RUE » GARANCIÈRE||MDCCCLXV|| *Tous droits reservés* », ed il secondo « JOURNAL||DE||LA RÉGENCE||(1715—1723) » PAR JEAN BUVAT||ÉCRIVAIN DE LA BIBLIOTHÉQUE DU ROI||PUBLIÉ POUR LA PREMIÈRE FOIS, ET D'APRÈS » LES MANUSCRITS ORIGINAUX || avec autorisation de S. E. le Ministre de l'Instruction publique. || » PRÉCÉDÉ D' UNE INTRODUCTION || ET ACCOMPAGNÉ DE NOTES ET D'UN INDEX ALPHABÉTIQUE||PAR|| » ÉMILE CAMPARDON || ARCHIVISTE AUX ARCHIVES DE L'EMPIRE || TOME SECOND||PARIS || HENRI PLON, » LIBRAIRE-ÉDITEUR||8, RUE GARANCIÈRE||MDCCCLXV||*Tous droits réservés* ». Nel primo di questi due volumi (JOURNAL || DE || LA RÉGENCE || (1715—1723) || PAR JEAN BUVAT, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 2—29) trovasi una prefazione del Sig. Emilio Campardon, nella quale sono date importanti notizie intorno alla vita del medesimo Giovanni Buvat.

Due esemplari manoscritti di quest' opera del Buvat, ora posseduti dalla Biblioteca Nazionale di Parigi, sono citati dai Signori E. Levasseur (RECHERCHES HISTORIQUES || SUR LE || SYSTEME DE LAW, || PAR || E. LEVASSEUR, || ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE NORMALE || PARIS, || GUILLAUME ET C.ie, LIBRAIRES-ÉDITEURS,||RUE RICHELIEU, 14||1854. pag. VIII, lin. 3—30, pag. IX, lin. 1—18) e Campardon (JOURNAL||DE||LA||RÉGENCE||(1715—1723)||PAR JEAN BUVAT, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 1, lin. 4—8. 19—24). Uno di questi esemplari è autografo, e contenuto in tre manoscritti della Biblioteca medesima, contrassegnati « Fonds Français, n.° 13691—13639 », de'quali il primo si compone di 344 carte, il secondo di 322 carte, ed il terzo di 330 carte è intitolato nel primo di questi tre manoscritti (carta 1, *recto*, lin. 1—9): « Memoire || pour Servir à l' Histoire, ou || Journal de ce qui s'est » passé de || plus considerable pendant la || Regence de feu Mgr le Duc || d'Orleans, depuis le 2e jour de || » Septembre 1715. || jusqu'à la mort || de cet Illustre Prince, qui arriva || le 2.e de Décembre 1723. » L'altro è contenuto in quattro codici della Biblioteca stessa, contrassegnati « Fonds Français, n. 10281—10284 », de'quali il primo si compone di 268 carte, delle quali le 1, 2, 267, 268 sono guardie, cioè di 536 pagine, delle quali le 1—6, 533—536 non sono numerate, e 67—532 sono numerate 1—526, il secondo di 270 carte, delle quali le 1, 2, 269, 270 sono guardie, cioè di 540 pagine delle quali le 1—4, 267—270 non sono numeratee le 5^a—266^a sono numerate 527—1058, il terzo di 322 carte, delle quali le 1^a, 2^a, 321, 322^a sono guardie, cioè di 644 pagine delle quali le 1^a—4^a, 643^a, 644^a non sono numerate, e le 5^a—642^a sono numerate 1059—1694, ed il quarto di 265 carte, delle quali le 1^a, 2^a sono guardie, cioè di 530 pagine, delle quali le 1^a—4^a, 530^a non sono numerate, e le 5^a—529^a sono numerate 1695—2229. Questo esemplare del quale il Sig. Campardon dice essersi servito per la suddetta edizione del Giornale medesimo collazionandone una copia col primo (JOURNAL||DE||LA RÉGENCE || (1715—1723)||PAR JEAN BUVAT, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 1, lin. 21—23 è intitolato nel *recto* della prima sua carta: « Memoire || pour servir a l'Histoire, || ou Journal, || de ce » qui s'est passé de || plus considérable pendant || la Regence de feu || Mgr le Duc D'Orleans, || depois » le 2.e jour de || Septembre 1715. || jusqu'à la mort de cet || Illustre Prince || qui arriva le 2.e de || » Decembre 1723. »

Il Sig. Michelet cita anch'egli (HISTOIRE || DE FRANCE || PAR || J. MICHELET || NOUVELLE ÉDITION REVUE ET AUGMENTÉE || XVII || LA RÉGENCE || PARIS || C. MARPON ET E. FLAMMARION, ÉDITEURS || 1 A 7, GALERIES DE L'ODÉON ET RUE ROTROU, 4 || 1879. || Tous droits de traduction et de reproduction réservés, pag. 145, lin. 33—38) uno de'due esemplari suddetti della precitata opera del Buvat, che chiama « excellent journal » (HISTOIRE || DE FRANCE || PAR || J. MICHELET || NOUVELLE ÉDITION REVUE ET AUGMENTÉE || XVII || LA RÉGENCE, ecc., pag. 145, lin. 34—35). Dà quindi notizie intorno al Buvat (HISTOIRE || DE FRANCE || PAR || J. MICHELET || NOUVELLE ÉDITION REVUE ET AUGMENTÉE || XVII || LA RÉGENCE, ecc., pag. 146, lin. 33—41, pag. 147, lin. 24—29), ed indica alcuni fatti importanti narrati nel giornale suddetto.

(2) JOURNAL || DE || LA RÉGENCE || (1715—1723) || PAR JEAN BUVAT, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag.

Digitized by Google

anni dal luglio del 1697 fino a tutto l'aprile del 1729, con onorario di 600

3, lin. 18—29. — DICTIONNAIRE CRITIQUE || DE || BIOGRAPHIE ET D'HISTOIRE, ecc. PAR || A. JAL. ecc., pag. 299, col. 1, lin. 20—31. — Nell' archivio dell'Amministrazione della Biblioteca Nazionale di Parigi conservasi un manoscritto legato in cartone, coperto esternamente di carta colorita a marmo di colore grigio scuro con dorso di pergamena, sul qual dorso nella parte superiore è incollato un cartellino di carta grigia nel quale trovasi impresso in carattere nero:

« MEMOIRES
» DE
» BUVAT

» 1697 — 1729 ».

Nella parte inferiore del dorso di questo volume è incollato altro cartellino nel quale trovasi impresso in cartone nero:

« BIBLIOTH. IMPER.
» ARCHIVES
» N° ».

Questo manoscritto e composto di 95 carte, di varie dimensioni, delle quali carte le 1ª—3ª, 95ª sono guardie di carta bianca giallastra molto consistente. Le pagine 1ª—6ª, 8ª, 10ª, 12ª, 14ª, 16ª, 18ª, 20ª, 22ª, 31ª, 175ª, 189ª, 190ª non sono numerate, le 7ª, 9ª, 11ª, 13ª, 15ª, 17ª, 19ª, 21ª sono numerate in inchiostro rosso nell' angolo superiore a destra coi numeri 1—8, e le 23ª—188ª sono numerate ne' loro margini superiori con l' inchiostro nero coi numeri 1—157. Nelle carte 12ª—89ª (pagine 23ª—198ª) di questo manoscritto trovasi uno scritto che nella prima di queste 144 pagine, numerata col numero 1 (lin. 1—5) è intitolato « Mémoire en forme de Journal || concer- » nant les ouvrages que j' ay || transcrits en la Bibliothèque du Roy, || principalement depuis le » Mois de || Juillet 1697. Sans interruption ». In questo scritto (pagina 26ª, numerata 4, del manoscritto stesso, linee 11—25) si legge:

« Il semble que je doive terminer ce Prélude
» par les quatre Vers qui suivent.
» Las d'espérer et de me plaindre
» Des Muses, des Grands et du Sort,
» C'est icy que j'attens la mort,
» Sans la desirer, ny la craindre.
» J'ay crü que ces Vers me convenoient aussi
» bien qne M.r Mayer Conseiller d'Estat qui les
» composa pour luy-même et qui mourut en
» 1646. âgé de 68. ans, d'autant plus que je n'en
» ay pas moins, étant né le 4 de Juillet 1660. et
» nous voicy en 1729. Ce qui me persuade assez
» que j'approche de la fin de ma carriere en ce
» Monde, au bout de laquelle Dieu veüille me
» recevoir entre les bras de sa misericorde ».

Questo passo del precitato scritto intitolato « Mémoire en forme de Journal », ecc., conoscere che Giovànni Buvat nacque nel giorno 4 di luglio del 1663.

I quattro versi attribuiti nel passo medesimo « à M. Mayer conseiller d' etat », sono, come avverte il Sig. Campardon (JOURNAL || DE || LA RÉGENCE || (1715—1723), ecc. PAR || JEAN BUVAT, ecc., pag. 6, lin. 30—33) di Francesco Maynard, nato in Tolosa nel 1582 (BIOGRAPHIE || TOULOUSAINE || OU || DICTIONNAIRE HISTORIQUE || Des Personnages qui par des vertus, des talens, des écrits, || de grandes actions, des fondations utiles, des opinions || singulières, des erreurs, etc. se sont rendus célèbres || dans la ville de Toulouse, ecc. TOME II. || A PARIS, || CHEZ L. G. MICHAUD, IMPRIMEUR-LIBRAIRE, RUE DES || BONS-ENFANS, N.° 34. || 1823. pag. 38, col. 2. lin. 12—14. — NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ecc. PUBLIÉE PAR || MM. FIRMIN DIDOT FRÈRES, || SOUS LA DIRECTION || DE M. LE D. HOEFER. || Tome Trente-Quatrième || PARIS, || FIRMIN DIDOT FRÈRES, FILS ET C.ie, ÉDITEURS, || IMPRIMEURS-LIBRAIRES DE L' INSTITUT DE FRANCE. || RUE JACOB, 56 || M DCCC LXI., ecc., col. 550, lin. 54—55), ed ivi morto nel giorno 28 di dicembre del 1646 (HISTOIRE || DE || L' ACADÉMIE || FRANÇOISE, || Depuis son établissement jusqu' à 1652. || Par M. PELLISSON || Avec des Remarques & des Additions. || A PARIS, || Chez JEAN-BAPTISTE COIGNARD Fils, || Imprimeur || du Roi & de l'Académie Françoise, ruë S. Jacques || M. DCC. XXIX, TOME PREMIER, pag. 223, lin. 12—15. — HISTOIRE || DE || L' ACADÉMIE || FRANÇOISE, || Depuis son établissement jusqu'à 1652. || Par M. PELLISSON || *Avec des Remarques & des Additions.* || Seconde édition. || A PARIS, || Chez JEAN-BAPTISTE COIGNARD Fils, Imprimeur || du Roi, & de l' Académie Françoise, ruë S. Jacques. || M. DCC.XXX, pag. 261, lin. 24—26, pag. 262, lin. 1—2. — HISTOIRE || DE || L' ACADÉMIE || FRANÇOISE, || Par Messieurs PELLISSON, & D'OLIVET, || de la même Académie. || *TOME PREMIER.* || Troisième édition, revûe, & augmentée. || A PARIS, || Chez J. B. COIGNARD, Imprimeur du Roi, || & de l'Académie Françoise. || M.DCC.XLIII, pag. 256, lin. 13—17. — HISTOIRE || DE || L'ACADÉMIE FRANÇAISE || PAR || PELLISSON ET D' OLIVET || AVEC || UNE INTRODUCTION, DES ÉCLAIRCISSEMENTS ET NOTES || PAR M. CH.-L. LIVET || I || PARIS || A LA LIBRAIRIE ACADÉMIQUE || DIDIER ET C.ie, LIBRAIRES-ÉDITEURS || 35, QUAI DES AUGUSTINS || Réserve de tous droits || 1858, pag. 199, lin. 2—5. — BIOGRAPHIE || TOULOUSAINE, ecc. || TOME II, ecc., pag. 554, col. 1, lin. 30—31. — NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ecc. Tome Trente - Quatrième, ecc., pag. 40, col. 2, lin. 31—33)

Digitized by Google

lire annue (1), morto in Parigi nella Parrocchia di S. Eustachio nel giorno 30 di aprile del 1729 (2).

---

uno de' 40 dell' Accademia Francese, che li avea fatti incidere sulla porta del suo gabinetto (HISTOIRE || DE || L'ACADÉMIE || FRANÇOISE, || Depuis son établissement jusqu'à 1652. || Par M. PELLISSON, ecc.; pag. 223, lin. 14—21. — HISTOIRE || DE || L'ACADÉMIE || FRANÇOISE, ecc. Seconde édition, ecc., pag. 162, lin. 29. — HISTOIRE || DE || L'ACADÉMIE || FRANÇOISE, || Par Messieurs PELLISSON & D'OLIVET, ecc. Troisième édition, revûe, & augmentée, ecc., pag. 256, lin. 17—25. — HISTOIRE || DE || L'ACADÉMIE FRANCAISE || PAR || PELLISSON ET D'OLIEET, ecc. PAR M. CH.-L. LIVET || I, ecc., pag. 199, lin. 5—10. — BIOGRAPHIE || TOULOUSAINE, ecc. TOME II, ecc., pag. 40, col. 1, lin. 1—9. — NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ecc. Tome Trente-Quatrième, ecc., col. 551, lin. 45—51).

Il Sig. Emilio Campardon nella precitata sua « INTRODUCTION » scrive (JOURNAL || DE || LA RÉGENCE || (1715—1723) || PAR JEAN BUVAT, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 3, lin. 18—31):

« Jean Buvat naquit à Châlons en Champagne ou dans » les environs[1], le 4 juillet 1660; c'est lui-même qui nous » l'apprend; « Je suis né le de juillet 1660 et nous voici » en 1729, ce qui me persuade assez que j'approche de la » fin de ma carrière en ce monde, au bout de laquelle Dieu » veuille me recevoir dans le bras de sa misericorde [2] »

„ 1 Je dis *ou dans les environs*, par ce que, malgré les recherches „ que M. Noël Hatat, archiviste de la Marne, a bien voulu faire „ pour moi, l'acte de babtême de Buvat n'a pu être retrouvé dans „ les registres des treize paroisses de Châlons-sur-Marne, ce qui me „ permet de supposer qu'il naquit peut-être dans un faubourg ou „ dans un village voisin „.

„ 2 Bibliothèque impériale, *Archives de l' administration. — „ Mémoires du sieur Buvat* „

ove il brano « etant . . . misericorde » del soprarrecato passo del precitato scritto intitolato « Mé- » moires », ecc. è riportato con « Je suis » in vece di « étant ».

Più oltre nella medesima Prefazione del Sig. Campardon si legge (JOURNAL || DE || LA RÉGENCE || (1715—1723) || PAR JEAN BUVAT, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 6, lin. 26—29):

« J'avoue que ces vers me convenaient aussi bien qu'à » M. Mayer, conseiller d'État, qui les composa pour lui-même, et » qui mourut en 1646, âgé de soixante-huit ans, d'autant plus que » je n'en ai par moins. « *Mémoires du sieur Buvat.* »

È qui riportato il brano « J'ay cru moins » del soprarrecato passo del precitato scritto intitolato Mémoires ecc. con « J'avoue » in vece di « J'ay cru », « soixante-huit » in vece di « 68 », oltre le varietà ortografiche « était » in vece di « Estait », « lui » in vece di « luy ».

(1) JOURNAL || DE || LA RÉGENCE || (1715—1723) || PAR JEAN BUVAT, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 6, lin. 10—15. — « DICTIONNAIRE CRITIQUE || DE || BIOGRAPHIE ET D'HISTOIRE, ecc. PAR || A. JAL », (pag. 299, col. 1, lin. 33—37).

(2) Nella precitata INTRODUCTION del Sig. Emilio Campardon si legge (JOURNAL || DE || LA || RÉGENCE || (1715—1723) || PAR JEAN BUVAT, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 23, lin. 5—31):

« Mais Buvat » u' avait plus le temps d' attendre; au commencement de » l' année 1729, il fut en danger de mort pendant près de » deux mois, il reçut même le viatique et l'extrême-onction.

» Rétabli au mois de mars, il reprit ses travaux à la » Bibliothèque, mais pour bien peu de temps, car les Mé- » moires qu' il nous a laissés s' arrêtent vers la fin d' avril, » après cette mention navrante. « Le 19 M. Prévot m' a » prêté un écu de six livres ».

» Le 30 avril, Jean Buvat succomba; le service funèbre » se fit à l' eglise de Saint-Eustache, et le corps de l' écrivain » fut inhumé dans le cimetière de Saint-Joseph. « Dudit » jour 1[er] (mai), Jean Buvat, écrivain de la Bibliothèque du » Roy, âgé de 67 ans[1], demeurant rue de Richelieu, décédé » du jour d' hier, a esté inhumé au cimetière de Saint-Joseph, » en présence d' Antoine-Gatien de Villeneuve, concierge de » la Bibliothèque du Roy, et de Pierre de Laissement, » imprimeur de la Bibliothèque du Roy.

» » *Signé*: DE LAISSEMENT. — DE VILLENEUVE[2] ».

„ 1. Il y a ici une erreur; Buvat nous apprend lui-même qu'il „ était né le 4 juillet 1660; il était donc dans sa soixante-neu- „ vième année.

„ 2. Archives du département de la Seine, D 1729 à 1730. „ Registre pour servir pendant l'année 1729 aux sepultures qui se „ feront en l'église paroissiale de Saint-Eustache, à Paris; folio 28 v.° „ En marge on lit: 38 l., ce qui veut dire que le service couta „ trente-huit livres „.

Giovanni Buvat essendo nato nel giorno 4 di luglio del 1660, era in età di 68 anni, 9 mesi e 26 giorni allorchè egli morì nel 30 aprile 1729.

Nell'articolo citato di sopra del Sig. Jal relativo a Giovanni Buvat si legge (DICTIONNAIRE CRITIQUE || DE || BIOGRAPHIE ET D'HISTOIRE, ecc. PAR || A. JAL, ecc., pag. 298, col. 2, lin. 57—68, pag. 299, col. 1, lin. 1—8):

Digitized by Google

L'undecimo di questi 14 volumi che nelle linee 1–4 del *recto*, della prima sua carta scritta (terza se si conta la prima guardia) ha il titolo (lin. 1–4):

« Catalogi
» Librorum Impressorum
» Bibliothecæ Regiæ.
» Tomus XI. »,

ed a 30 centimetri al di sotto verso sinistra:

« V. Mathematici »,

si compone di 264 carte, alte 37 centimetri, larghe 24 centimetri, delle quali le 1ª, 2ª, 263ª, 264ª sono guardie, le 1ª–4ª, 259ª–264ª non sono numerate, e le 5ª–258ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 3891–3913, 3913–4143, scritti presso l'angolo a destra del margine stesso in inchiostro nero entro un rettangolo formato dall' incrociamento di quattro linee rette delineate in inchiostro rosso (1). Nelle linee 1–23 del *recto* della 207ª di queste

« Buvat
» s'etait un peu surfait en déclinant son titre au vicaire
» de Saint-Germain; il n'était pas « employé » mais
» seulement « copiste ». L' acte de son décès lui res
» titue sa veritable qualité. Buvat mourut en 1729,
» non pas rue Saint-Honoré, mais rue de Richelieu,
» sur la paroisse de Saint-Eustache, c' est-à-dire du
» côté où avait habité Molière, et où était établie la
» Bibliothèque de Sa Majesté depuis le 14 septembre
» 1721. Voici le document qne j' ai trouvé au registre
» de Saint-Eustache: « dud. jour » (Dimanche 1er mai
» 1729) « Jean Buvat, écrivain de la bibliothèque du
» » Roy, âgé de soixante-sept ans, demeurant rue de
» » Richelieu, décédé le jour d'hier « (30 avril), « a
» » esté inhumé au cimetierre de Saint Joseph, en
» » présence de Gatien de Villeneuue, concierge de la
» » Bibliothèque du Roy, et de Pierre de Lessement
» » imprimeur de la Bibliothèque du Roy. (Signé): de
» » Laissement, de Uilleneue (de Villenave ou de
» » Villeneuve?) » ».

L'atto di decesso menzionato in questo passo del medesimo articolo del Sig. Jal più non esiste. Il Registro della Parrocchia di S. Eustachio fu distrutto unitamente ai preziosi registri di molte altre parrocchie di Parigi nel giorno 24 di maggio del 1871 nell'incendio del Palazzo di Città (Hôtel de Ville). Il Sig. Conte di Chastellux, nel proemio ad suo articolo inserito nella « Revue Historique Nobiliare » rammenta questa vandalica distruzione scrivendo (REVUE HISTORIQUE || NOBILIAIRE ET BIOGRAPHIQUE || RÉCUEIL DE MÉMOIRES ET DOCUMENTS || PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE || M. L. SANDRET || Avec la Collaboration de littérateurs et d'archéologues. || Nouvelle Série. — Tome septième. || PARIS || LIBRAIRIE HISTORIQUE DE J. B. DUMOULIN, LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ || DES ANTIQUAIRES DE FRANCE || 13, QUAI DES AUGUSTINS, 13 || 1872 », pag. 126, lin. 3—13. — NOTES PRISES AUX ARCHIVES || DE || L'ÉTAT-CIVIL DE PARIS || AVENUE VICTORIA, 4 || BRULÉES LE 24 MAI 1871, || PAR || Le Comte DE CHASTELLUX || (Extrait de la Revue Historique Nobiliaire, 1872–1874). || PARIS || LIBRAIRIE HISTORIQUE DE E. B. DUMOULIN, LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ || DES ANTIQUAIRES DE FRANCE || 13, QUAI DES AUGUSTINS, 13. || 1875, pag. 1, lin. 3—13).

« La destruction des registres de l'État-civil, déposés aux
» archives de la ville de Paris (avenue Victoria), et au
» greffe du tribunal civil de la Seine, n'est pas seulement
» une cause profonde de perturbation pour les familles, elle est en-
» core infiniment affligeante au point de vue historique. C' était la
» collection la plus complète de ce genre qui existât en France, elle
» remontait au règne de François I.er et dans plus de cent cinquante
» mille registres était contenue la solution d'une infinité de questions:
» l'historien, le biographe, le généalogiste, le topographe, l'amateur
» d'autographes, y trouvaient une mine féconde et précieuse. M. Jal
» nous a appris tout le parti qu'on pouvait en tirer ».

Uno de' registri qui menzionati è quello di S. Eustachio citato dai Sig.i Campardon e Jal.

(1) Il *recto* della prima di queste 264 carte (prima guardia) ed il rovescio della 264ª (ultima guardia) sono coperte di una carta colorata.

Nel margine laterale esterno del *recto* della quinta di queste 264 carte numerata 3891, si legge:

« J. P. Bignon
» Parafé par nous
» suivant l'Enoncé en
» la séance de l'invent.r
» du 8e mars 1720
» J. De Targny
» Boivin
» De Boze
» Fourmont
» Phelypeaux ».

Questo volume, il cui taglio è tinto in color rosso che per altro nella parte inferiore vedesi cancellato dal lungo uso, è legato in pergamena ingiallita dal tempo con dorso diviso dalle linee dorate in sette scompartimenti, il secondo de' quali è coperto da un tassello rettangolare di marrocchino rosso nel quale si legge in lettere dorate:

Digitized by Google

264 carte, numerata nel medesimo *recto* col numero 4092, si legge:

V.	Mathematici, in 8.° &c. Geometr.	4092.
	Instructio Arithmeticæ facillima, Melch. *Griesseri*: Schaffhausæ, 1660. 8°, Germ.cè	
2128.	Arithmetica Tyronica, sive fundamentalis Introductio in Arithmeticam: à Christoph. *Achatio Hagero*: Germ.cè Hamburgi, 1636. 8°	
2129.	Liber I.us Tariffæ Specialis, sive detractionis ad proportionem octo nummorum à centum per singulos Annos: ab eodem: Germ.cè Ibid. 1643. 8°	
2131.	Joan. *Lantz* S. J. Institutionum Arithmeticarum Libri IV. cum Appendice Fractionum Astronomicarum: Monachii, 1616. 8°	
2132.	Gasp. *Schotti* S. J. Arithmetica practica gñalis ac specialis, è Cursu Mathematico ejus extracta: Herbipoli, 1663. 8.°	
2133.	Tariffa Kircheriana, id est, Inventum novum, expeditâ et mirâ arte combinata methodo ursalem Geometriæ et Arithmeticæ practicæ Summam continens: Authore Ath. *Kirchero*: edita à Bened. de Benedictis: Romæ, 1679. 8.°	
2135.	Opera d'Abbacco del P. D. Smiraldo *Borghetti* da Luca, Canon. Regol. della Congreg. del Salvat. In Venet. 1594. 8° »	

In questo passo del precitato tomo undecimo suddetto da « 2135 » a « 1594. 8.° » è indicato l'esemplare descritto di sopra, ora contrassegnato « in 8.° V. 2135 » della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. (1). Il medesimo tomo

„ CATALOGU
„ LIBRORUS (*sic*)
„ IMPRESSO „.

Il terzo de' medesimi sette scompartimenti è coperto da altro tassello rettangolare di marrocchino rosso, nel quale si legge in lettere dorate:

„ TOM. XI
„ ————————
„ V. MATHEMAT „.

Nelle linee 17—21 del *recto* della carta 258.ª, numerata 4143, del volume stesso si legge:

« Paraphé par nous conformément à l'Énoncé en la séance
» de l'inventaire du 8e mars 1720
» J P. Bignon J. De targny Boivin
» Fourmont De Boze
« Phelypeaux ».

(1) Nel *recto* della quarta delle 264 carte componenti il detto tomo intitolato « Catalogi || Librorum Impressorum || Bibliothecæ Regiæ. || Tomus XI », trovasi il seguente sommario descrittivo:

	Syllabus Paragraphorum, & Mathematici,			
1.	Geometria Speculativa et practica. Arithmetica. Algebra	3891.	3943.	4077.
2.	Optica, Catoptrica, Dioptrica.	3903.	3983.	4098.
3.	Cosmographia, de Sphærâ, Globis &c		3986.	4099.
4.	Astronomia	3906.	3993.	4105.
5.	Gnomonica.	3913	4030.	4115.
6.	Astronomia Judiciaria	3914.	4033.	4116.
7.	Physiognomia, Chyromantia et aliae Artes Divinatrices	3916.	4039.	4119
8.	Architectura Civilis	3917.	4041.	4125.
9.	Architectura Militaris	3924.	4044.	4126.
10.	Ars Militaris	3928.	4047.	4129.
11	Ars Nautica.	3930.	4053.	4132.
12.	Ars Hydraulica et Hydrostatica. Machinæ.	3932.	4058.	4134.
13	Ars Pictoria et Sculptoria	3935.	4061.	4135.
14	Ars Scriptoria.	3938.	4067.	4138.
15	Musica	3939.	4068.	4139.
16	Artes Mechanicæ et Illiberales	1394.	4073.	4142.

Il passo riportato di sopra della carta numerata 4092 del medesimo tomo undecimo fa parte della prima di queste undici divisioni compresa in una delle suddivisioni di questo « Syllabus », che in essa è indicata colle parole « Arithmetica algebra », e col numero « 4077 ».

Digitized by Google

è diviso in tre sezioni, delle quali la prima, contenuta nelle carte 3891–3941, è intitolata (carta 3891, *recto*, lin. 1–8):

« Sectio 4.°
» Mathematici,
» In fol°. »,

e divisa in 17 suddivisioni, la seconda contenuta nelle carte numerate 3943–4076, è intitolata (carta 3943, *recto*, lin. 1–2):

« Mathematici,
» In 4.° »

e divisa in 16 suddivisioni; la terza, contenuta nelle carte numerate 4077–4143, è intitolata (carta 4077, *recto*, lin. 1–2):

« Mathematici
» In 8.° 12.° &c. »

e divisa in 17 suddivisioni, la seconda delle quali, intitolata nella carta numerata 4090 (*recto*, lin. 2–4)

« Arithmetica
» Speculativa & Practica
» Algebra. »

e contenuta nelle carte numerate 4090–4097, comprende il soprarrecato passo della carta 4092 del medesimo tomo.

Nel margine inferiore del *recto* della carta 261ª, non numerata, del precitato tomo undecimo, entro l'incrociamento di quattro linee in inchiostro rosso che riquadrano il medesimo *recto*, trovasi scritto:

« Joan. Buuat Cathalaun.
» scripsit 1701. »

Quindi è chiaro che l'esemplare medesimo nel 1701 era già nella Biblioteca allora Reale, ora Nazionale di Parigi (1).

La Biblioteca Nazionale di Parigi possiede un catalogo manoscritto alfabetico di libri stampati di questa Biblioteca, ordinato per cognomi di autori, composto di 45 volumi in foglio, ciascuno dei quali è legato in cartone coperto esternamente di pergamena (2). Il primo di questi 45 volumi, alto 36 centimetri, largo 24 centimetri, è intitolato nel *recto* della ottava sua carta:

« Notitia
» Vniversalis Alphabetica
» Authorum omnium,
» Quorum Libri vel Tractatus
» Typis impressi,

---

(1) Nel precitato manoscritto intitolato « Mémoire en forme de Journal || concernant les ouvra- » ges que j'ay || transcrits », ecc. (pag. 4, lin. 16—27) si legge:

« M. Clement avec l'approbation de Mr. » l'abbé de Louvois, m' appliqua d' abord à » transcrire le catalogue par ordre de matière » des Livres imprimez de la Bibliothèque du » Roy, en quatorze volumes in fol° J' en » fis un second Exemplaire de pareille nombre » de quatorze volumes in fol° qui sont reliez, » en velin, le premier Exemplaire ayant été » coupé par Billets ou par Titres, afin de » mettre le second dans l'ordre qu' il se voit » encore à présent et dont on se sert tous les » jours actuellement. »

Questo passo del precitato scritto di Giovanni Buvat ci fa conoscere che egli scrisse due esemplari del catalogo per materie de'libri stampati della Biblioteca Nazionale di Parigi. Quello de' medesimi due esemplari del quale il Buvat nel passo medesimo dice ciascun volume essere « relié en velin », è il medesimo descritto di sopra (pag. 22, lin. 1—3), del quale in fatti ciascun volume è anche ora legato in cartapecora. È da credere che anche nel primo di questi due altri esemplari che il Buvat dice tagliato in biglietti, si trovasse citato il detto esemplare « in 8.° V. 2135 » della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO » ecc.

(2) Il dorso di ciascuno di questi 45 volumi è diviso in sette scompartimenti de'quali il primo è coperto di un tassello in marocchino rosso nel quale è impresso in oro « CATALOGUE |PAR||AUTEURS »; il secondo che è in marocchino verde e nero il numero del volume stesso; e nel terzo coperto anche di un tassello rettangolare di marocchino rosso, sono impresse in oro le sillabe contenute nel medesimo volume.

Digitized by Google

» In Bibliothecâ Regiâ extant;
» In quâ, quantùm fieri potuit;
» Singulorum Nomen, Cognomen,
» Patria, Ætas, Dignitates,
» Instituta præmittuntur;
» Varia interdùm de iis
» Eruditorum Judicia exhibentur,
» Lucubrationum Tituli
» Recensentur.
» Tomus Primus.
» Lit. A. » (1).

Il 45.° ed ultimo di questi 45 tomi si compone di 218 carte (2), niuna delle quali è numerata e nella 203ª delle quali (*verso*, lin. 21–25) trovasi scritta la nota seguente:

« Hæc Notitia Authorum Alphabetica describi » finita est 21. Tomis, sicut et Catalogus ordine » materiarum dispositus et 14. Tomis digestus » Joannis Buvat Catalaunensis manu, die 29. » Martii, An. 1714. » (3)

---

(1) Questo primo tomo, il cui taglio è tinto in rosso, si compone di 387 carte, alte 36 centimetri, larghe 24 centimetri, niuna delle quali è numerata, e delle quali le 1ª—6ª, 382ª—387ª sono guardie, 333 sono scritte da Giovanni Buvat, e 12 intercalate posteriormente. Queste 387 carte sono legate in cartone coperto esternamente di pergamena con dorso diviso in sette scompartimenti, de' quali il primo ed il terzo sono coperti di marocchino rosso, ed il secondo di marocchino verde. Nel primo è impresso in lettere dorate: « CATALOGUE || PAR || AUTEURS », nel secondo è impresso in oro « I », e nel terzo trovasi impresso in oro: « A—AM ».

(2) Di queste 218 carte, le 1ª—6ª, 205ª—211ª sono guardie. Il dorso di questo 45° tomo è diviso in tre scompartimenti, de' quali il primo e terzo sono in marocchino rosso, ed il secondo in marocchino verde. Nel primo di tali scompartimenti si legge in lettere dorate: CATALOGUE || PAR || AUEURS. Nel secondo in numeri dorati « 45 ». Nel terzo in lettere dorate « X—Z ». Il *recto* della prima guardia di questo volume ed il rovescio dell'ultima guardia del volume stesso sono coperti di carta colorita a marmo.

(3) Il Sig. A. Jal nella sua precitata opera intitolata « DICTIONNAIRE CRITIQUE||DE||BIOGRAPHIE » ET D'HISTOIRE », ecc. (pag. 298, col. 1, lin. 52—68) scrive:

» Jean Buvat était né à Châlons-sur Marne, ainsi que nous l'apprend cette mention latine écrite par lui, d'une plume fine et exercée, à la fin du 45° volume d' un des catalogue de la Bibliothéque royale: « *Haec Noticia Authorum* (sic) » *Alphabetica describi finita est* 21. *tomis sicut et catalogus ordine materiarum dispositus et* 14. *tomis digestus Joannis Buvat catalaunensis manu, die* 29 *martii ann.* 1714. » On voit que Jean Buvat de Châlons-sur-Marne savait du latin, et qu'il était copiste dans l'établissement dirigé par l'abbé Bignon. Il avait cet emploi depuis treize ou quatorze ans, Avant de le remplir avec cette conscience et cette sûreté de main dont la Bibliothéque a tant de témoignages, il était maître d'école. Hélas! oui, petit maître d'école, « rue Saint-Antoine, proche la Bastille ».

Il Sig. Paulin Paris, membro dell'Istituto di Francia (Académie des Inscriptions et Belles Lettres), menziona il medesimo Giovanni Buvat ed i precitati suoi cataloghi per materia e per autori in un suo pregevole opuscolo, del quale due edizioni fatte nel 1847 sono citate di sopra (pag. 22, lin. 36—45). Nella prima di queste edizioni (DE LA||BIBLIOTÈQUE ROYALE || ET||DE LA NECESSITÉ || DE COMMENCER, ACHEVER ET PUBLIER || LE || CATALOGUE GÉNÉRAL || DES LIVRES IMPRIMÉS, || PAR || M. PAULIN PARIS, ecc., pag. 18, lin. 6—19) si legge:

« Clément mourut lui-même en 1712. S'il fit les *Bulletins des noms d'auteurs* dont M. le directeur espere aujourd'hui tirer tant d'avantages, il est au moins certain qu'il n'écrivit ni le *Catalogue des matières* ni le *Catalogue des noms d'auteurs*, dont on se sert encore aujourd'hui. On en doit l'estimable transcription et sans doute une partie de la reduction à Jean Buvat, de Châlons-sur-Marne, qui acheva le dernier, le 29 mars 1714, comme on le voit d'après une modeste note latine placée à l'extrémité de la dernière page du dernier volume. Les *Noms d'auteurs* formaient alors vingt et un volumes in-folio. Le *Catalogue des matières* s'élevait à quatorze; et sans doute depuis 1684, époque

Digitized by Google

Questa nota dimostra che Giovanni Buvat nativo di Chalons-sur-Marne, terminò nel giorno 29 di marzo del 1714 un catalogo alfabetico per cognomi d'autori in 21 tomi, in foglio, de' libri stampati della Biblioteca Nazionale di Parigi (1). Questi 21 tomi, sciolti quindi ed interfogliati, formano i 45 vo-

---

» du récolement des *quarante mille* volumes, les collections
» s'étaient considérablement accrues, et l'on avait, dans le nouvel
» Inventaire, tenu compte de ces nouvelles richesses. »

Il catalogo per materie menzionato in questo passo del precitato opuscolo del Sig. Paulin Paris è quello stesso citato di sopra. La nota colla quale il Sig. Paulin Paris qui dice terminare nell'ultimo volume del catalogo per materie de' libri stampati della detta Biblioteca Nazionale, è quella stessa, che di sopra (pag. 22, lin. 17—18) si è detto trovarsi nel *recto* della carta 369ª del volume intitolato « Catalogi || Librorum impressorum || Bibliotecae Regiae || Tomus XIV », ecc. Questo passo della detta prima edizione del precitato opuscolo del Sig. Paulin Paris, trovasi identicamente nella seconda edizione dell'opuscolo stesso intitolato « DE || LA NÉCESSITÉ || DE COMMENCER, ACHEVER ET » PUBLIER || LE || CATALOGUE GÉNÉRAL || DES LIVRES IMPRIMÉS || PAR || M. PAULIN PARIS || DEUXIÈME » ÉDITION », ecc. (pag. 15, lin. 10—23).

Il Sig. Paulin Paris menziona più oltre nel suo opuscolo suddetto nuovamente il catalogo per autori di Giovanni Buvat, e le intercalazioni che vi sono state fatte, scrivendo (DE LA || BIBLIOTHÈQUE ROYALE || ET || DE LA NÉCÉSSITÉ || DE COMMENCER, ACHEVER ET PUBLIER || LE || CALALOGUE GÉNÉRAL || DES LIVRES IMPRIMÉS, || PAR || M. PAULIN PARIS, ecc., pag. 23, lin. 14—18. — DE LA NECESSITÉ || DE COMMENCER, ACHEVER ET PUBLIER || LE || CATALOGUE GÉNÉRAL || DES LIVRES IMPRIMÉS || PAR || M. PAULIN PARIS || DEUXIÈME ÉDITION. pag. 20, lin. 3—7):

« Si l'on ajoute à cette opération la transcription du
» nom des auteurs sur les marges et sur les feuillets intércalés du
» vieux catalogue de Jean Buvat, on aura l'ensemble des travaux de
» l'administration, depuis la mort de Sallier jusqu'à la Révolution
» française ».

Il Sig. Alfredo Franklin in una vasta opera intorno alle Biblioteche di Parigi, pubblicata nel 1870 cita questo catalogo, ed un catalogo per nomi d'autori della detta Biblioteca Nazionale scrivendo (HISTOIRE GÉNÉRALE DE PARIS || LES || ANCIENNES BIBLIOTHÈQUES || DE PARIS || EGLISES, MONASTÈRES, COLLÉGES, ETC. || PAR || ALFRED FRANKLIN || DE LA BIBLIOTHÈQUE MAZARINE || TOME DEUXIÈME || PARIS || IMPRIMERIE IMPÉRIALE || M DCCC LXX, pag. 189, lin. 9—36):

« Mécontent de son travail, Clément entreprit presque aussitôt de le refaire, et,
» quatre ans après, il avait achevé les catalogues dits de 1688, qui furent mis au
» net par le laborieux écrivain Buvat. L'ordre alphabétique comprenait vingt et un
» volumes in-folio. Sans cesse interfoliés pour être tenus au courant des acquisitions
» nouvelles, ces vingt et un volumes en forment aujourd'hui quarante-cinq, qui
» constituent le catalogue usuel de la Bibliothèque, et sont déposés dans la grande
» salle du travail. On lit sur le premier feuillet :

» *Notitia*
» *Vniversalis Alphabetica*
» *Authorum omnium,*
» *Quorum Libri vel Tractatus*
» *Typis impressi,*
» *In Bibliothecâ Regiâ extant;*
» *In quâ, quantùm fieri potuit,*
» *Singulorum Nomen, Cognomen,*
» *Patria, Ætas, Dignitates*
» *Instituta præmittuntur;*
» *Varia interdùm de iis*
» *Eruditorum Judicia exhibentur*
» *Lucubrationum Tituli*
» *Recensentur*

» Buvat a écrit à la fin du dernier volume : « Hæc notitia authorum alphabetica
» » describi finita est 21 tomis, sicut et catalogus ordine materiarum dispositus et
» » 14 tomis digestus, Joannis Buvat Catalaunensis manu, die 29 martii, an. 1714. »
» Le catalogue méthodique en quatorze volumes dont parle ici Buvat avait été achévé
» par lui dès 1701, comme l'indique cette note qui termine le dernier volume :
» » Joan. Buvat Cathalaunensis hoc volumen 14^um^, ut et alia tredecim catalogi
» » Bibliothecæ Regiæ, scripsit et finivit anno 1701. » »

Il catalogo chiamato « catalogue méthodique » in questo passo della precitata opera del Sig. Franklin è il catalogo per materie, menzionato di sopra nelle linee 4—7 della pagina 22. L'altro catalogo indicato colle parole « l'ordre alphabétique » nel passo medesimo, è quello citato nelle linee 1—3 della presente pagina 30.

(1) Si riportano qui appresso i titoli de' 2°—18° de' medesimi 21 volumi colla indicazione delle

Digitized by Google

lumi componenti il catalogo alfabetico per cognomi di autori, citato di sopra (pag. 28, lin. 28–31) (1).

Il primo de'medesimi 21 tomi, scritti dal Buvat, aveva il titolo riportato di sopra.

---

pagine e delle linee di ciascuno de' 45 volumi suddetti nelle quali questi titoli sono scritti:
« Notitia Authorum||Alphabetica|Tomus 2^us » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 3, c. 11^a r. lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus 3^us » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 5, c. num.^a 8 r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus 4^us » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 7, c. n.^a 3 r. lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus 5^us » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 9, c. n.^a 8 r. lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus 6^us » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 11, c. n.^a 3 r. lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus VII^us » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 13, c. n.^a 3 r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus VIII^us »(CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 15, c. n.^a 1 r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus IX. » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 17, c. n.^a 3 r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus X. » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 19, c. n.^a 3 r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus XI. » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 21, c. 6^a r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus XII. » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 23, c. 9^a r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus XIII. » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 25, c. 10^a r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus XIV. » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 27, c. 7^a, r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus XV. » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 29, c. 9^a r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus XVI. » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 31, c. 8^a, r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus XVII. » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 35, c. 9^a r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus XVIII. » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 36, c. n.^a 1 r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus XX. » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 40, c. 9^a r., lin. 1—3).
« Notitia Authorum||Alphabetica||Tomus XXI. » (CATALOGUE PAR AUTEURS, Vol. 42, c. 8^a r., lin. 1—3).

Manca il titolo del 19° di questi 21 tomi, che dovea trovarsi in capo ad una carta ora scomparsa, nel 38° de' 45 volumi suddetti, il posto della quale è ora occupato da una carta intercalata bianca subito dopo l'articolo « Smith (Nic.) ». Questo tomo 19° dovea cominciare coll'articolo « Smith », che occupa interamente sette delle carte scritte dal Buvat, contenute nel medesimo tomo 38.° ».

Il 32.° de' 45 tomi suddetti si compone di 278 carte, niuna delle quali è numerata, delle quali le 1^a—2^a, 272^a—277^a sono guardie, 195^a fanno parte del 16° de' 21 tomi, che di sopra (pag. 30, lin. 1—4) si è detto essere tale scritto di Giovanni Buvat, e le rimanenti sono intercalate. Nelle linee 1—3 uniche del rovescio dell'ultima carte del 16° de' detti 21 volumi scritti dal Buvat si legge manoscritta in carattere molto minuto la nota seguente:

« Hic Tomus absolutus a Joan. Buvat, Cathalaun.
» 11 Febr. 1712. qui descripsit etiam praecedentes
» hujus Notitiae Autorum Alphabeticae »

Questa nota dimostra che Giovanni Buvat terminò di scrivere il suddetto 16' tomo nel giorno 11 di febbraio del 1712. Il dorso di questo volume è diviso, come ciascuno degli altri 45, in tre scompartimenti; il primo de' quali è coperto da un tassello rettangolare di marrocchino rosso, nel quale si legge in oro: « CATALOGUE || PAR || AUTEURS », il secondo è coperto da un tassello rettangolare di marrocchino verde, nel quale è impresso in oro « 32 », ed il terzo è coperto da un tassello rettangolare di marrocchino rosso nel quale è impresso in oro: « POM. — PZ. »

(1) Ciò apparisce dal seguente prospetto:

CATALOGUE PAR AUTEURS	Notitie Authorum Alphabetica	1° articolo	Ultimo articolo
1	Tomus primus	Aagardus (Christianus) . .	Anacharsis
(A—AM)	»		
2	»	Analectus.	Azzolini
(AN—AZ)	»		
3	Tomus 2.^us	Baast (Ant)	Bekker (Balth.)
(B—BEK)	»		
4	»	Bekker	Blyssemius (Henr.)
(BEL—BN)	»		
5	Tomus 3.^us	Boaistuau (Pierre).	Bozius (Franc.)
BO.	»		
6	»	à Bra (Henr.).	Bzouius (Abr.)
(BP—BZ)	»		
7	Tomus 4.^us	Cabacius Rallus (Manilius)	Cario (Joan.)
(C—CAR)	»		
8	»	Cario (Joan.)	Ceuoli (Nic.)
(CAR—CEV)	»		
9	Tomus 5.^us	Chaaftal Borovits (R). . .	Cooke (Alex.)
(CH—COK)	»		
10	»	Coke (Rog.).	Czuittingerus (David)
(COL—CZ.)	»		

Digitized by Google

Il quinto de'suddetti 45 volumi si compone di 359 carte, alte 364 millime-

CATALOGUE PAR AUTEURS	Notitiæ Authorum Alphabetica	1.° articolo	Ultimo articolo
11	Tomus 6.us	Daça	Dozolt
D—DQ	,,		
12	,,	Brabicius (Nic.).	Ezechiel
DR—E	,,		
13	Tomus VII.us	Faballus (Hieron).	Flisco (Mauritius Comes de)
F—FIL	,,		
14	,,	Flitnerus (Joan)	Fyot (Claude)
FLD—FZ	,,		
15	Tomus VIII.	Gaballinus	Goltzius (Hub.)
GG—OL	,,		
16	,,	Gomara (Franc. Lopez de)	Gyèes (De)
GON—GZ	,,		
17	Tomus IX.	Haai (R.).	Herwig (Joh.)
H—HER	,,		
18	,,	Hesoeus.	Hythlodeus (Raphaël.)
HER—HZ	,,		
19	Tomus X.	Jabely (Barthelemy) . . .	Irson (Claude)
I—IR	,,		
20	,,	Irson (Claude)	Kyriander (Guil.)
IS—KZ	,,		
21	Tomus XI.	Labacci (Lucio).	Lequien (Michel.)
L —LEP	,,		
22	,,	Lequien (Mich.)	Lysias
LEQ—LZ	,,		
23	Tomus XII.	Maan (Joan.)	Mardochai (Nathan)
M—MARD	,,		
24	,,	Mardochai (R.).	Mazzotta
MAR—MD	,,		
25	Tomus XIII.	Meade (Mathieu)	Molanus (Joan.)
ME—MOK	,,		
26	,,	Molanus (Joan.)	Myrtis
MOL—MZ	,,		
27	Tomus XIV.	Naaldwich (Pet. à)	Nyzon (Ant.e
N	,,		
28	,,	Obadias (R.)	Ozou
O			
29	Tomus XV.	Paca (Anellus)	Pelaez (Melch.)
R—PEI	,,		
30	,,	Pelagius	Phrynichus
PEL—PK	,,		
31	Tomus XVI.us	Piagius (Ant.).	Polycarpus
PI—POL	,,		
32	,,	Policarpus (M. Jo.). . . .	Pythois
POM—PZ	,,		
33	Tomus XVII.	Quadraginta (Pontius à). .	Rena (Cosimo della)
Q—REM	,,		
34	,,	Renaldinius (Car.)	Roetartius
REN—ROE	,,		
35	,,	Rofe (Georg.)	Ryves
ROE—RZ	,,		
36	Tomus XVIII.	Sa (Emanuel)	Scellier (Cav. Le)
S—SCD	,,		
37	,,	Scelsius (Nic.).	Schute (Josias)
SCE—SH	,,		
38	Tomus XIX. (*)	Schute (W.)	Squillante (Nicolò)
SI—SS			
39		Stahè (Joh.).	Szydlovius (Ioh.)
ST—SZ			
40	Tomus XX.	Tabarelli (Donatus). . . .	Tiassens (Joh.)
T—TH	,,		
41	,,	Tibaldescus (D. Cæsar.). .	Tzetzes (Isaacus)
TI—TZ	,,		
42	Tomus XXI.	Vacarius (Claud.).	Vibius
V—VIB	,,		
43	,,	Vibius	Vva (Flavio dell')
VIC—VZ	,,		
44	,,	Wachtendonck (Joan à) . .	Vythage (Cnæus Corn.)
W	,,		
45	,,	Xamarro (Juan Bapt.) . .	Zypæus (Franc.)
X—Z	,,		

(*) Questo tomo il cui titolo manca deve cominciare coll'articolo « Smith. »

Digitized by Google

tri, larghe 235 millimetri, delle quali le 1ª, 359ª sono guardie (1), le 1ª–4ª, 356ª–359ª non sono numerate, e le 5ª–355ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* col *lapis* coi numeri 2–269, 240–321 (2).

Nelle linee 9–12 della seconda colonna del *recto* della 195ª di queste 359 carte, numerata nel margine superiore del medesimo *recto* col *lapis* col numero 192 si legge:

« Don Smiraldo Borghetti da Luca, & » Opera d'Abbaco; in Venet. Fr. Barileti, 1594
» Canon. Reg. della Congreg. del Salvat. » 8°. V. 2135. »

In questo passo del catalogo medesimo è indicato il detto volume che di sopra si è detto essere ora contrassegnato « in 8.° V. 2135 ».

Nelle linee 1–3 del *recto* della carta undecima numerata 8 del medesimo quinto volume si legge:

« Notitia Authorum
» Alphabetica
» Tomus 3us ».

Questo « Tomus 3.us » è il terzo dei 21 volumi componenti il catalogo alfabetico per autori, che Giovanni Buvat nella nota riportata di sopra del 45° volume suddetto dice di avere scritto (3).

---

(1) Il *recto* della prima di queste guardie, ed il rovescio della seconda sono coperti da una carta colorata a marmo di colore scuro, verde, giallo e bianco.

(2) Questo tomo 5°, il cui taglio ha una tinta in rosso, che per altro nella parte inferiore è molto sbiadita, è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena alquanto ingiallita dal tempo, con dorso diviso sopra un'altezza di 15 centimetri. in 3 scompartimenti, ciascuno de' quali ha 5 centimetri di altezza. Nel primo di questi 3 scompartimenti; coperto di marocchino rosso è impresso in oro: « CATALOGUE || PAR || AUTEURS ». Nel secondo de' medesimi 3 scompartimenti, coperto di marocchino verde scuro, è impresso in oro: « 5 ». Nel terzo, coperto di marocchino rosso è impresso in oro: « BO ».

(3) Nel precitato manoscritto intitolato « Mémoire en forme de Journal », ecc. (pag. 13, lin. 16–18) si legge:

« Depuis quelques mois je travaillois alternativement les après dinées à
» transcrire le Catalogue des Manuscrits et les Matinées au
» 1707 Catalogue alphabétique des Auteurs ».

Ciò scrivendo il Buvat ci fa conoscere ch' egli nel 1707 lavorava nella compilazione del catalogo in 21 volumi in foglio ora esistente de'libri stampati, posseduti dalla biblioteca Nazionale di Parigi. Più oltre nello scritto medesimo (pag. 14, lin. 4–5) legge:

« Le 9 janvier 1708. je finis la Lettre A. du Catalogue Alphabet
» des Auteurs ».

e più oltre (pag. 16, lin. 8):

« 1708Le 11.e (Juillet) je finis la Lettre B du Catalogue Alphab. des Autheurs »

Da questi due passi del medesimo manoscritto apparisce che Giovanni Buvat nel giorno 11 di luglio del 1708 terminò di scrivere la lettera B del suddetto catalogo per autori de' libri stampati della Biblioteca Nazionale di Parigi, della quale lettera una parte è contenuta nel tomo quinto descritto di sopra del suddetto catalogo in 45 volumi.

Giovanni Buvat nello scritto stesso intitolato « Memoire en forme de Journal », ecc. indica il giorno nel quale termina ciascuna delle altre lettere del medesimo catalogo per autori scrivendo (Anno 1709, pag. 19, lin. 19, pag. 20, lin. 11–12, pag. 22, lin. 1–2. Anno 1710, pag. 22, lin. 21, pag. 23, lin. 19–20, pag. 25, lin. 16, 20, pag. 27, lin. 56. Anno 1711, pag. 27, lin. 10, 16, pag. 30, lin. 1. Anno 1712, pag. 30, lin. 1, 13, Anno 1712, pag. 31, lin. 9. Anno 1713, pag. 32, lin. 27. pag. 34, lin. 24, pag. 40, lin. 3. Anno 1714, pag. 40, lin. 6, 21):

« Le 6 mars 1709, j'ai fini la lettre C. du Catal. Alphab. des Autrs.
» Le 8 juin 1709, j'ai fini la Lettre D. du Catal. Alphab.
» des Autheurs.
» Le XI. Juillet, j'ay fini Lettre E. dud. Catalogue

Digitized by Google

Questo tomo terzo si componeva di 508 carte, 271 delle quali fanno parte del tomo quinto descritto di sopra del precitato catalogo in 45 volumi (1), e 237 fanno ora parte del sesto de' medesimi 45 volumi (2). La carta numerata

---

» Le 28 Septembre 1709, je finis la Lettre F. dudit
» Catalogue alphabétique.
» Le 20. (Janvier 1710) je finis la Lettre G du Catalogue Alphab.
» Le 9. Avril je finis la Lettre H dud. Catalogue Alphab.
» Le 5. Juillet 1710, je finis la Lettre I du Catalog. Alphab.
» Le 15. Novemb. 1710, je finis la Lettre L dud. Catal. Alph.
» Le 23. (May 1711) je finis la Lettre M dud. Catal. Alphab.
» Le 10 (Juillet) je finis la Lettre N dud Catal.
» Le 7. Aout je finis la Lettre O dud. Catal.
» Le 26. février 1712. je finis la Lettre P dud. Catalog.
» Le 31. (Mars) je finis la Lettre Q
» Le 14 (Juin) je finis la Lettre R dud. Catalogue
» Le 1er fevrier 1713. je finis la Lettre S.
» Le 17. (Juin) je finis la Lettre T dud. Catalogue Alphab.
» be 21. (mars 1714) je finis la Lettre V dud. Catal. Alphab.
1714
» Le 4 avril je finis les Lettres X. Y. Z. dud. Catalogue. »

Il Sig. Emilio Levasseur nella sua prefazione all'opera intitolata « RECHERCHES HISTORIQUES || SUR » LE || SYSTÈME DE LAW », ecc. scrive (RECHERCHES HISTORIQUES || SUR LE || SYSTÈME DE LAW || PAR || E. LEVASSEUR, ecc., pag. VIII, lin. 7—28):

« C'est
» dans les journaux qu'il faut chercher les émotions de la mul-
» titude, et peu de ces journaux ont été imprimés. La Biblio-
» thèque Impériale en possède plusieurs. Le plus important a
» pour titre: *Mémoire pour servir à l'histoire, ou Journal de*
» *ce qui s'est passé de plus considerable pendant la régence de*
» *feu Mgr. le duc d'Orléans, depuis le 2e jour de septembre* 1715
» *jusqu'à la mort de cet illustre prince qui arriva le 2e de*
» *décembre* 1723. Il existe à la bibliothèque deux exemplaires de
» ce manuscrit. Le plus ancien (S. F. 1886) comprend quatre
» volumes in-folio, et est écrit avec beaucoup de soin en lettres
» batardes. Le second (S. F. 4141) n'est que le brouillon du
« premier; il est composé de trois volumes in quarto écrits de
» la même main, mais plus rapidement, et renferme un sup-
» plément où se trouvent les pièces justificatives, chansons,
» mémoires et vers politiques. Ces deux exemplaires portent
» sur le dos: *Journal de la Régence*, sans nom d' auteur. On
» a trouvé les feuillets du brouillon dans les cartons d'un cer-
» tain Buvat, qui fut au commencement du XVIIIe esiècle attaché
» comme *écrivain* à la Bibliothèque Royale; on a encore des
» catalogues copiés de sa main, et tont porte à croire que c'est
« lui qui a rédigé ce journal. »

I cataloghi che il Sig. Levasseur in questo passo della sua prefazione suddetta dice copiati dall'amanuense, chiamato nel passo medesimo « un certain Buvat » sono i due cataloghi descritti di sopra per materie e per autori de' libri stampati della Biblioteca Nazionale di Parigi.

(1) Queste 271 carte sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 8—11, + 1—23, 25—28, 30—35, 37—39, 41, 43, 44, 46, 48—49, 51—52, 54—55, 57, 59—60, 62—66, 68—74, 76, 78—83, 85, 87, 89—92, 94—98, 100—110, 112, 114—116, 118—153, 155—156, 158, 160—161, 163, 165—174, 176—177, 179—185, 187, 189—193, 195, 197, 199—200, 202—209, 211, 213—218, 220, 222—226, 228, 230—237, 239—240, 242—247, 249, 251—254, 256—259, 261—264, 266—267, 269, 271, 273—274, 276, 278—282, 284—285, 287—289, 291—294, 296, 298, 300, 302—303, 305—306, 308, 310, 313—314, 316, 318, 320—321, 323—325, 327, 329, 331—333, 335—336, 338—341 343—346.

(2) Queste 237 carte sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—5, 7, 9—11, 13—17, 19—31, 33—40, 42, 44, 46, 48—49, 51—52, 54—55, 57, (59—60, 62, 64—67, 69, 71—73, 75, 77, 79—80, 82, 84, 86—89, 91—100, 102—108, 110—111, 113—115, 117—118, 120—421, 123, 125—127, 129, 131, 133, 135—137, 139, 141, 143, 145, 147, 149, 151—153, 155—156, 158, 160—166, 168—169, 181—183, 185, 187, 189—194, 196—200, 202. 204, 206, 208, 210—213, 215—217, 219, 221—222, 224, 226—232, 234—238, 240—242, 244—245, 247—250, 252—253, 255—258, 260, 262—267, 269—272, 274, 276, 278, 280—283, 285—289, 291, 293—301, 303—304, 306—311, 313, 315—318.

Il detto tomo sesto si compone di 330 carte, delle quali le 1a—6a, 325a—330a non sono numerate, le 7a—32a sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—318. Di queste 330 carte due, cioè le 1a, 330a sono guardie, 10 altre, cioè le 2a—6a, 325a—329a sono bianche.

Digitized by Google

192 del tomo quinto suddetto, della quale un passo è riportato di sopra (pag. 33, col. 1, 2) contenente l'indicazione dell'esemplare « V. 2135 » della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO » era la 152ª del medesimo « Tomus » Tertius ».

Nel 1685 uscendo dal collegio de'Gesuiti di Châlons sur Marne ov'egli fece i suoi studi, Giovanni Buvat fu incaricato di eseguire una copia che i religiosi della Badia di S. Germano de'Prati di Parigi facevano fare (1). Certifica Melchisedecco Thevenot, custode della Biblioteca Reale, che nel giorno 3 di marzo del 1692 Giovanni Buvat era maestro di scuola in Parigi nella via di S. Antonio presso la Bastiglia (2). Nel luglio del 1697 il medesimo Giovanni Buvat era impiegato nella Biblioteca Reale di Parigi con onorario di 600 lire (3). Nel giorno

---

(1) Nel precitato manoscritto intitolato « Mémoire en forme de Journal || concernant les ouvra- » ges que j'ay || transcrits », ecc. (pag. 2, lin. 18—29) si legge in fatti:

« Pour augmenter cette compassion, il paroit » à propos de rappeller en cet endroit qu'en 1685, » étant nouvellement sorti du College des Jesuites » de Chaalons en Champagne, ma Patrie, je fus » appliqué à copier la Bibliothèque des Pères que » les Religieux de l' Abbaye de Saint Germain des » Prez fournissoient en feuilles volantes et » manuscrites à M.r Thevenot qui étoit alors » préposé à la Garde de cette Bibliothéque du » Roy; lequel ouvrage consomma près d' une » Rame de grande Papier in fol°. »

(2) DICTIONNAIRE CRITIQUE || DE || BIOGRAPHIE ET D'HISTOIRE, ecc. PAR || A. JAL, ecc., pag. 298, col. 1. lin. 63—68, col. 2, lin. 7—13.

(3) « Sans || doute Clément avait vu Buvat travailler avec Thévenot || et sans doute aussi il avait » apprécié ses qualités, car il||lui fit vendre son privilége de maitre d'écriture, et le fit re-||cevoiren » juillet 1697 écrivain à la Bibliothéque de Roi || avec six cents livres d'appointement et l'espérance » d'une || indemnité de legement » (JOURNAL || DE || LA RÉGENCE || (1715—1723) || PAR JEAN BUVAT, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 5, lin. 27, pag. 6, lin. 1—6). Il Sig. Jal scrive in fatti (DICTIONNAIRE CRITIQUE || DE || BIOGRAPHIE ET D' HISTOIRE, ecc. PAR || A. JAL, ecc., pag. 299, col. 1, lin. 34—38):

« Buvat fut admis » comme écrivain à la Bibliothèque en juillet 1697, » aux appointements de 600 livres qui ne furent point » augmentés; aussi la pauvre copiste se plaint-il sou- » vent de sa misérable situation. »

Non bastandogli questo meschino onorario per vivere, ed avendo per ciò dovuto mettere la sua penna al servizio di particolari che desideravano far eseguire copie, egli entrò in relazione coll'abate Brigaut, uno de' più ardenti fautori della cospirazione ordita da Antonio Giudice, duca di Giovenazzo, principe di Cellamare, per far dichiarare reggente di Francia Filippo V in vece del Duca d'Orleans (JOURNAL || DE || LA RÉGENCE || (1715—1723) || PAR JEAN BUVAT, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 7, lin. 31—32, pag. 8, lin. 1—8. — NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ecc. PUBLIÉE PAR || MM. FIRMIN D'DOT FRÈRE. || Tome Neuvième. || PARIS, ecc. MDCCCLIV, col. 350, lin. 60—63, col. 351, lin. 1—43). Incaricato dal medesimo abate Brigaut di copiare i manifesti e le istruzioni e memorie che i congiurati inviavano in Ispagna, ed avendo incominciato un tale lavoro, il Buvat spaventato di trovarsi involto in una cospirazione contro lo stato, fece tali rivelazioni che condussero alla scoperta di questa congiura (JOURNAL || DE || LA RÉGENCE || (1715—1723) || PAR JEAN BUVAT, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 8, lin. 6—32, pag. 9, lin. 1—7).

L'abate Nicola Lenglet Dufresnoy, nato in Beauvais nel giorno 5 di ottobre del 1674 (*MÉMOIRES* || POUR || SERVIR A L'HISTOIRE || *De la Vie & des Ouvrages* || DE MONSIEUR || L'ABBÉ LENGLET || DU FRESNOY. || A LONDRES, || *Et se trouvent à Paris.* || Chez DUCHESNE, Libraire, rue saint || Jacques, au-dessous de la Fontaine Saint || Benoît au Temple de Goût || M.DCC.LXI, pag. 21, lin. 6—10), morto nel giorno 16 di gennaio del 1755 (*MÉMOIRES* || POUR || SERVIR || A L' HISTOIRE || *De la Vie & des Ouvrages* || DE MONSIEUR || L'ABBÉ LENGLET || DU FRESNOY. ecc., pag. 48, lin. 18—21) nelle sue « REFLEXIONS || SUR LA CONSPIRATION || PROJETÉE PAR LE PRINCE || DE CELLAMARE », stampate nel 1749 (*MÉMOIRES* || DE || *LA RÉGENCE.* || *Nouvelle Edition, considérable-*||*ment augmentée* || *TOME CINQUIÈME* || A AMSTERDAM, || M. DCC. XLIX, pag. 169—273) dà importanti notizie intorno alla detta cospirazione, e della parte che vi ebbe Giovanni Buvat con tali copie, scrivendo (*MÉMOIRES* || *DE* || *LA RÉGENCE.* || *Nouvelle Edition, considérable-*||*ment augmentée* || *TOME CINQUIÈME*, ecc. — REFLEXIONS || SUR LA CONSPIRATION || PROJETÉE PAR LE PRINCE || DE CELLAMARE, pag. 174, lin. 10—25, pag. 175, pag. 176, lin. 1—22):

Digitized by Google

30 di maggio del 1726 per mezzo dell'abate Bignon bibliotecario del re, e di Carlo Giovanni Battista Fleurian, conte di Morville, allora ministro degli affari esteri, egli ebbe una pensione di 300 lire (1). Ammogliatosi nel 1691, o poco prima, con Marianna Mille, ne ebbe nel giorno 3 marzo del 1692 un figliuolo al quale fu posto il nome di Giovanni Spirito (Jean l'esprit), e poco dopo un altro che ebbe nome Giovanni Roberto, e che morì nel giorno 4 di settembre del 1694 (2). Nel 1697 ebbe il Buvat un terzo figliuolo,

---

« Mais le bonheur de la Nation voulut » que le Prince de Cellamare que l'on char- » gea de conduire cette intrigue, fut l'homme » le moins propre que l'on pût trouver » pour de semblables complots. Ce Sei- » gneur étoit bon pour figurer & pour repre- » senter; mais il n'entendoit rien à negocier » ces sortes d'affaires, qui demandent de la » delicatesse, de la ruse & un manege peu con- » venable à un Seigneur de grande naissance. » Il attiroit chez lui toutes sortes de person- » nes, qui se presentoient comme acteurs, » moins par inclination pour le Roi d'Espa- » gne que pour des interêts particuliers. Ces » assemblées ne manquerent pas de faire faire » quelque attention sur sa conduite. Croiroit- » on qu'un homme qui se met à la tête d'un » complot de cette nature, n'eut pas chez lui des » gens affidez pour écrire les lettres, les me- » moires & les instructions necessaires dans de » si grands mouvemens. L'Abbé Brigaut qui » étoit de tems immemorial ami de l'Abbé » Bignon, produisit le nommé Buvat écrivain » de la Bibliotheque du Roi. C'étoit, comme » on voit, se conduire avec bien peu d'intel- » ligence, de prendre pour copiste de pieces » contre l'Etat & le Gouvernement un hom- » me qui étoit aux gages mêmes de Sa Majes- » té. Quoiqu'il en soit il fut pris & arrêté » pour copiste des manifestes, instructions & » memoires que l'on envoyoit en Espagne de » la part des conjurez. Ce bon homme fremit » d'orreur des les premieres copies qu'il fit » de quelques uns de ces memoires; & aprés » la premiere séance, sortant de chez le Prin- » ce de Cellamare qui occupoit l'Hôtel Col- » bert rue neuve des Petits Champs, il se » rendit à l'Appartement de l'Abbé Dubois au » Palais Royal. Il étoit tard, cet Abbé étoit » couché, & l'on refusa à Buvat de l'intro- » duire auprès de cet Abbé. Mais il répondit » qu'il ne sortiroit pas qu'il ne lui eut parlé; » ayant à lui communiquer des affaires très-im- » portantes. Son obstination fit qu'on avertit » l'Abbé Dubois qui ordonna de le faire en- » trer; & c'est de cet écrivain que vinrent » les premieres nouvelles des mouvemens » projettez par le Prince de Cellamare. Buvat » eut ordre de l'Abbé Dubois de continuer à » se rendre chez le Prince de Cellamare pour » y copier à son ordinaire ce qui lui seroit re- » mis; & qu'il eut à remarquer exactement » les personnes qui rendroient visite à cet Am » bassadeur; pour lui venir rendre compte » tous les soirs de ce qu'il écriroit & des mou- » vemens qu'il appercevroit dans cet Hôtel. » Sur quoi l'Abbé Dubois l'assura non seule- » ment d'une grande récompense, mais même » de sa fortune. Ainsi ce ne fut point de Lon- » dres que le Duc Regent reçut les premieres » nouvelles du complot formé contre lui, » comme le marque l'Auteur de la vie du Duc » d'Orleans, mais ce fut de Paris même. »

Il Sig. Carlo Luigi De Sevelinges menziona anch'egli le dette rivelazioni del Buvat così (MÉMOIRES SECRETS || ET CORRESPONDANCE INÉDITE || DU || CARDINAL DUBOIS, || PREMIER MINISTRE || SOUS LA RÉGENCE DU DUC D'ORLÉANS, || RECUEILLIS, || MIS EN ORDRE ET AUGMENTÉS D'UN PRÉCIS DE LA PAIX D'UTRECHT, || ET DE DIVERSES NOTICES HISTORIQUES || PAR M. L. DE SEVELINGES, || CHEVALIER DE L'ORDRE ROYAL ET MILITAIRE DE SAINT-LOUIS || TOME PREMIER. || A PARIS, || CHEZ PILLET, IMPRIMEUR-LIBRAIRE || RUE CHRISTINE, N.° 5. || 1815, pag. 9, lin. 24—28);

« Tous les his- » toriens, sur la foi les uns des autres, ont écrit » que le Régent fut redevable à une Courtisanne » (*la Fillon*) de la découverte de ce complot. » La vérité est qu'il fut révélé par un pauvre » commis de la bibliothèque du roi, que le » prince de Cellamare, ambassadeur d'Espagne » employait fort imprudemment dans ses bu- » reaux. Cet homme, nommé *Buvat*, parvint » jusqu'à l'abbé Dubois, et se fit honneur aprés » de lui d'une révélation aussi importante. » L'abbé en recueillit tout le mérite auprés de » son maître. Buvat, abandonné et périssant » de misère, osa réclamer un souvenir de la part » du ministre; il fut menacé de la corde. L'abbé » lui dit qu'il était trop heureux d'avoir pu faire » oublier certaine gazette à la main, où il s'était « permis de parler peu respectueusement de sa » mission à Londres ».

(1) JOURNAL || DE || LA RÉGENCE || (1915—1723) || PAR JEAN BUVAT, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 9, lin. 21—25, 34, pag. 10, lin. 30—32. — DICTIONNAIRE CRITIQUE || DE || BIOGRAPHIE ET HISTOIRE, ecc. PAR || A. JAL, ecc., pag. 299, col. 1. lin. 38—39. — Il Sig. Jal (DICTIONNAIRE CRITIQUE || DE || BIOGRAPHIE ET D'HISTOIRE, ecc. PAR || A. JAL, ecc., pag. 299, col. 1, lin. 38—41) avverte che questa pensione è certamente quella della quale parla l'abate Lenglet du Fresnoy nel passo riportato di sopra delle suddette « RÉFLEXIONS », ecc.

(2) Il Sig. Jal in fatti scrive (DICTIONNAIRE CRITIQUE || DE || BIOGRAPHIE ET D'HISTOIRE, ecc. PAR || A. JAL, ecc., pag. 298, col. 2, lin. 7—14);

Digitized by Google

ch'ebbe nome Giovanni, e che visse sol tanto un giorno (1), e nel giorno 2 di marzo del 1701 un quarto fu battezzato in Parigi nella chiesa di S. Germain l'Auxerrois, ov'ebbe il nome di Giovanni Antonio (2).

I Signori Maquet e Alessandro Dumas, padre, hanno fatto del modesto e laborioso Giovanni Buvat uno de' principali personaggi del loro romanzo intitolato « LE CHEVALIER D'HARMENTAL » (3), nel quale egli è chiamato « LE BONNE HOMME BUVAT » (4).

Nella Biblioteca Nazionale di Parigi si conserva un catalogo a schede dei libri stampati posseduti dalla Biblioteca medesima. Queste schede, conosciute sotto il nome di « bulletins de Clement », furono compilate e scritte circa il 1684 da Nicolò Clement, nato in Toul nel 1647 (5), morto in Parigi nel giorno

---

» En 1691, Jean Buvat, époux depuis peu sans » doute de Marie-Anne Mille, demeurait rue Saint- » Antoine; c'est là que le 3 mars 1692, sa femme » mit au monde un enfant, dont voici le baptistaire » que j'emprunte au Reg. 29, page 27, de Saint-Paul, » en conservant l'orthographe de l'officier de l'église » qui l'écrivit: « Le même (*sic*) iour » (3 mars, 1692) » « fut baptisé *iean lesprit*, fils de ieau beuat, maitre » decolle demeurant rue St.-Antoine proche la bas- » tille, (et) de marie Mille sa femme. Le parain Es- » prit Geny, la maraine raine de couancy. (Signé) » J. Buuat Esprit genis. La maraine a déclaré ne » scauoir signer. Marie Anne donna un frère à » Jean Esprit, ce frère fut nommé « Jean Robert ». » Le petit Robert veeut peu. Buvat eut le douleur » de le perdre, le 4 septembre 1694. »

(1) « Un peu moins || de trois ans aprés, Marianne eut un troisiéme || garçon. « *Jean* », que tin- » rent sur les fonts de || baptême « Jean Paudrigué, sacristain des dames || de S.te Marie » et « Mar- » guerite Guerin, fille de || Claude Guerin, concierge de M. le prime de Gue-||mené », Jean vécut » seulement un jour » (DICTIONNAIRE CRITIQUE || DE || BIOGRAPHIE ET D'HISTOIRE, ecc. PAR || A. JAL. ecc., pag. 298, col. 2, lin. 22—28).

(2) Ciò appariva da un passo della carta 30 *verso* di un Registro ora distrutto della parrocchia di Saint-Germain l'Auxerrois. Il Sig. Jal riporta questo passo (DICTIONNAIRE CRITIQUE || DE || BIOGRAPHIE ET D'HISTOIRE, ecc., pag. 298, col. 2ª, lin. 49—60):

« Marie » Anne le crut, et le mercredi, 2 mars 1701, made- » moiselle Buvat accoucha d'un garçon; c'était son » quatrième. Le lendemain, l'enfant fut baptisé à » Saint-Germain, où il reçut les noms de « *Jean-An-* » » *toine*, fils de Jean Buuat, emploié (*sic*) à la Biblio- » » thèque du Roy, et de Marie Anne Mille, sa femme » » rue St-Honoré » (Reg. de Saint-Germain l' Auxer- » rois, n° 92, fol. 30. V°) L'acte qualifie Jean Buvat: » » emploié (*sic*) à la Bibliothèque du Roy » Buvat » s'était un peu surfait en déclinant son titre au vicaire » de Saint-Germain; il n'était pas « employé » mais » seulement « copiste » ».

Nel 1727 uno de' figliuoli di Giovanni Buvat trovavasi alla Martinica (JOURNAL || DE || LA RÉGENCE|| (1715—1723) || PAR JEAN BUVAT, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 5, lin. 20—21. — DICTIONNAIRE CRITIQUE || DE || BIOGRAPHIE ET D'HISTOIRE, ecc. PAR || A.-JAL. ecc., pag. 299, col. 1, lin. 41—42).

(3) COLLECTION MICHEL LEVY || OEUVRES COMPLÈTES || D' ALEXANDRE DUMAS LE CHEVALIER || D'HARMENTAL || PAR || ALEXANDRE DUMAS || NOUVELLE ÉDITION. || I. || PARIS || MICHEL LÉVY FRÈRES, LIBRAIRES-ÉDITEURS || RUE VIVIENNE, 2 BIS. || 1860. || Tous droits réservés, pag. 182, lin. 10—24, pag. 183—208.

(4) COLLECTION MICHEL LÉVY || OEUVRES COMPLÈTES || D' ALEXANDRE DUMAS. LE CHEVALIER || D'HARMENTAL || PAR || ALEXANDRE DUMAS || NOUVELLE EDITION. || I, ecc., pag. 182, lin. 11, pag. 195, lin. 8.

(5) BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, || ANCIENNE ET MODERNE, ecc. OUVRAGE ENTIÈREMENT NEUF. || RÉDIGÉ PAR UNE SOCIÉTÉ DE GENS DE LETTRES ET DE SAVANTS || TOME NEUVIÈME. || A PARIS. || CHEZ MICHAUD FRÈRES, LIBRAIRES, || RUE DES BONS-ENFANTS, N° 34. || DE L'IMPRIMERIE DEL. G. MICHAUD || 1813, pag. 39, col. 2, lin. 30—31. — BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE|| ANCIENNE ET MODERNE, ecc. NOUVELLE EDITION. Publiée sous la direction de M. Michaud, || REVUE, CORRIGÉE, ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE D'ARTICLES OMIS OU NOUVEAUX, ecc. TOME HUITIÈME.||PARIS.||A. THOISNIER DES PLACES, ÉDITEUR, || RUE DE L'ABBAYE, 14;||MICHAUD RUE DU HASARD, 13. || 1844, pag. 405, col. 1, lin. 8—9. — BIOGRAFIA || UNIVERSALE || ANTICA E MODERNA, ecc. OPERA AFFATTO NUOVA||COMPILATA IN FRANCIA DA UNA SOCIETA' DI DOTTI||ED ORA PER LA PRIMA VOLTA || RECATA IN ITALIANO CON AGGIUNTE E CORREZIONI || VOL. II. || VENEZIA || PRESSO GIO. BATTISTA MISSIAGLIA || MDCCCXXIII. || DALLA TIPOGRAFIA DI ALVISOPOLI, pag. 154, col. 1, lin. 34—35. — Nel volume intitolato « HEXAPLORUM || » ORIGENIS || QUÆ SUPERSUNT, || MULTIS PARTIBUS AUCTIORA,||quàm à Flaminio Nobilio & Joanne » Drusio||edita fuerint.||*Ex Manuscriptis & ex Libris editis eruit &*||*Notis illustravit* D. BERNARDUS » DE||MONTFAUCON, *Monachus Benedictinus*||*e Congregatione S. Mauri.* || Accedunt Opuscula quædam

Digitized by Google

16 o 17 di gennaio del 1712 (1). Queste schede si conservano in 439 astucci in

» Origenis Anecdota, & ad calcem || Lexicon Hebraicum ex Veterum Interpretationibus concinnatum, || » itemque Lexicon Græcum & alia, quæ præmissus initio laterculus || indicabit. || TOMUS PRIMUS. || » PARISIIS, || Apud LUDOVICUM GUERIN, sub signo S. Thomæ Aquinatis.||Viduam IOANNIS BOUDOT, » sub signo Solis aurei. || Et CAROLUM ROBUSTEL, sub signo Arboris Palmæ. || Via Jacobæa. || M. DCC. XIII. || *CUM PRIVILEGIO REGIS* » pag. 22ª, numerata 6, trovasi il seguente Elogio del suddetto Nicolò Clement:

» CLARISSIMI VIRI NICOLAI CLEMENTIS
» *Bibliothecæ Regiæ primi Custodis Funus*

« NICOLAUS CLEMENS anno 1647 Tulli Leucorum natus, adoles- » cens Lutetiam commigravit, ac non multis post annis in Bibliothecæ » Regiæ munia quædam adlectus, statim specimina dedit ingenii ad rei litterariae » commodum nati. Nulli unquam ille labori pepercit, nihil ejus vigilantiae diligen- » tiæque addi poterat: augendæ ornandæque tantæ Bibliothecæ unice addictus, » excubabat semper in occasiones librorum adipiscendorum. Catalogis instruendis » in optimamque formam reducendis & operam omnem & sudorem consecrabat. » Qua re permotus Illustrissimus Abbas DE LOUVOIS Bibliothecæ Regiæ » Præfectus, eum ab annis plus viginti in primum ejus Custodem cooptaverat. » Auctus ille beneficio, cæpte rei perficiendæ liberius manum admovit; curam » industriamque pristinam adauxit: ac opem ferente stimulosque addente eodem » dignissimo Præfecto, tantam librorum accessionem fecit, tam accuratos eorum- » dem Catalogos adornavit, ut omnes per orbem Bibliothecas utraque in parte » Regiæ longe inferiores esse fateantur vel ipsi etiam exteri, qui harumce rerum » peritiam assequuti sunt; certumque apud omnes habeatur, plus contulisse Regiæ » Bibliothecæ Clementem, quam cæteros omnes, qui præcesserant, eius custodes. » Dignus sane vir cui omnes per orbem Christianum eruditi, præsertimque nos- » trates Galli gratias habeant maximas. Annos igitur 65. emensus, quam Christianæ » pietatis officiis semper exornaverat vitam pie clausit anno 1712. decimo sexto Ka- » lendas Februarias. »

(1) Nello scritto dell'abate Jourdain intitolato « MÉMOIRE HISTORIQUE || SUR || LA BIBLIOTHÈQUE » DU ROY », e citato di sopra (pag. 20, lin. 21—25) si legge (CATALOGUE || DES || LIVRES IMPRIMEZ|| DE LA || BIBLIOTHÈQUE DU ROY. || *Theologie.* || PREMIÈRE PARTIE, ecc., pag. I, lin. 38—45):

« L'année 1712. termina les chagrins & les travaux de M. Clement; il » mourut dans l'hostel de la bibliotheque du Roy le 16. janvier, d'une hydropisie » de poitrine, à l'âge de soixante-quatre à soixante-cinq ans ».

Questo passo del precitato scritto del Jourdain è dal Westphal tradotto così (Geschichte || der Königl. || Pariser Bibliothek, || etc., pag. 181, lin. 4—9):

« Das Jahr 1712 machte endlich dem Kum- » mer und den Arbeiten des Herrn Clement ein » Ende; er starb in dem Pallaste der Königlichen » Bibliothek am sechzehnten Januars, an einer » Brustwaßersucht, im vier bis fünf und sechzih- » sten Jahre seines Alters. »

Niccolò Teofilo Leprince (ESSAI || HISTORIQUE || *SUR* || LA BIBLIOTHÈQUE DU ROI, ecc., pag. 582, lin. 1—4. — ESSAI HISTORIQUE || SUR LA BIBLIOTHÈQUE DU ROI, ecc. NOUVELLE ÉDITION, ecc., pag. 73, lin. 1—3), Adriano Beuchot (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, || ANCIENNE ET MODERNE, ecc. TOME NEUVIÈME, ecc., pag. 40, col. 1, lin. 33—37. — BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE || ANCIENNE ET MODERNE, ecc. NOUVELLE ÉDITION, ecc. TOME HUITIÈME, ecc., pag. 405, col. 1, lin. 43—46. — BIOGRAFIA || UNIVERSALE || ANTICA E MODERNA, ecc. VOL. XII, ecc., pag. 154, col. 2, lin. 38—42), ed i Sig. Luigi Paris (ESSAI HISTORIQUE || PAR LA BIBLIOTHÈQUE DU ROI, ecc. NOUVELLE ÉDITION, ecc., pag. 370, lin. 21), e Leone Lalanne (DICTIONNAIRE || HISTORIQUE || DE LA FRANCE, ecc. PAR || LUDOVIC LALANNE || PARIS || LIBRAIRIE || HACHETTE ET C^IE || 79, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 79.||1872.,||etc., pag. 540, col. 1, lin. 30—31) affermano che Nicolò Clément morì nel giorno 16 di gennaio del 1712. Nell'Elogio di Nicolò Clement, riportato di sopra nelle linee 8—29 della presente pagina 38, si legge che questi morì « anno 1712 decimo sexto calendas Februarias » (Vedi linee 28—29 della pagina medesima), cioè (DICTIONNAIRE || DES || SCIENCES MATHÉMATIQUES||PURES ET APPLIQUÉES || PAR || A-S DE MONTFERRIER, ecc. DEUXIÈME ÉDITION || TOME PREMIER || PARIS, ecc. 1845, pag. 25, col. 1, lin. 20) nel giorno 17 di gennaio del 1712. Per errore nella « BIBLIOTHÈQUE LORRAINE » del P. Agostino Calmet (BIBLIOTHÈQUE || LORRAINE || OU || HISTOIRE || DES HOMMES ILLUSTRES. *Qui* || *ont fleuri en Lorraine, dans les trois Evêchés,*||*dans l'Archevêché des Trèves, dans le*|| Duché *de Luxembourg, ecc.* || Par le R. P. DOM. CALMET || Abbé de Senones||A NANCY,||Chez A. LESEURE, Imprimeur Ordinaire du Roy proche à la Paroisse || S. Sebastien, à l'Image de S. Jean l'Evangeliste || M.DCC.LI || AVEC APPROBATION ET PRIVILÉGE, col. 284, lin. 21—29. — DICTIONNAIRE || *UNIVERSEL.* || DOGMATIQUE, CANONIQUE, HISTORIQUE, || GÉOGRAPHIQUE ET CHRONOLOGIQUE, || *DES SCIENCES ECCLESIASTIQUES*, ecc. *Par le R. P. RICHARD, & autres Religieux Dominicains des Couvents du Fauxbourg Saint-Germain, & de la rue Saint-Honoré.* || TOME SECOND. || A PARIS, || Chez JACQUES ROLLIN. Quai des Augustins, près la rue Git-le-cœur, au Palmier. || CHARLES-ANTOINE JOMBERT, Libraire du Roi, rue Dauphine, à l'Image notre-Dame. || JEAN-BAPTISTE-CLAUDE BAUCHE, Quai des Augustins, à Sainte Genevieve. || M.DCC.LX, ecc., pag. 66, col. 1, lin. 38—42), e nella NOUVELLE BIOGRAPHIE GENERALE data in luce dai Sig.ri Firmin Didot (NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE || DEPUIS || LES TEMPS LES PLUS RECULÉS||JUSQU'A NOS JOURS, ecc. PUBLIÉE PAR || MM. FIRMIN DIDOT FRÈRES,||SOUS

Digitized by Google

forma di parallelepipedi rettangoli con coperchio, ciascuno de' quali ha 270 millimetri di altezza, 210 millimetri di larghezza, 80 millimetri di profondità, coperti da un cartone esternamente ricoperto di carta colorita a marmo di colori grigio nero, e bruno, con un cartellino sul dorso contenente una indicazione stampata degli articoli che vi si trovano. Uno di questi 439 astucci ha sul dorso un cartellino stampato nel quale si legge

BORDIER
BOS
59.

In questo astuccio trovasi una scheda nella quale si legge:

« 163. ' Don Smiraldo Borghetti da Luca, (*sic*)
» Canon. reg. della Congr. del Saluat.
» Opera d'abbaco. In Venet. fr. Bariletj
» 1594. 8.° V. 2135 ».

Giuseppe Naudet, nato in Parigi nel giorno 18 di dicembre del 1786 (1), morto nel giorno 10 di agosto del 1878 (2), in un suo rapporto presentato nel giorno 20 di febbraio del 1847 al Sig. Conte di Salvandy, allora ministro dell'Istruzione pubblica (3), scrive (4):

« Heureusement, les mouvements qui ont remué déjà une
» grande partie de la Bibliothèque, ont occasionné la découverte

---

LA DIRECTION || DE M. LE D.r HOEFER. || Tome Dixième. || PARIS, || FIRMIN DIDOT FRÈRES, ÉDITEURS, || IMPRIMEURS-LIBRAIRES DE L'INSTITUT DE FRANCE, || RUE JACOB, 56, || MDCCCLIV, col. 788, lin. 11—13), Nicolò Clement dicesi morto nel giorno 16 di giugno del 1716.

(1) LA || LITTÉRATURE FRANCAISE || CONTEMPORAINE || 1827—1849. || CONTINUATION DE LA || FRANCE LITTÉRAIRE || DICTIONNAIRE BIBLIOGRAPHIQUE, ecc., || PAR || M. FELIX BOURQUELOT || ET || M. ALFRED MAURY || TOME CINQUIÈME || PARIS, ecc., || 1854, pag. 461, col. 1, lin. 36—43.

(2) JOURNAL || DES || SAVANTS. || ANNÉE 1878. || PARIS. || IMPRIMERIE NATIONALE || M DCCC LXXVIII, pag. 514, lin. 34—37 AOÛT 1878.

(3) Questo rapporto trovasi nel foglio intitolato « LE MONITEUR UNIVERSEL. || N° 55. *MER-* » *CREDI* 24 *FÉVRIER* 1847 » (pag. 372, col. 2ª, lin. 118—137, col. 3ª, pag. 373, col. 1ª, col. 2ª, lin. 1—49, col. 3, lin. 1—49). Nel foglio medesimo questo rapporto è intitolato (pag. 372, col. 2ª, lin. 118—121) « *Rapport adressé à M. le ministre de l'instruction publique,* | *par M. Naudet, directeur* » *de la Bibliothèque royale, sur la* || *situation du catalogue du département des imprimés de cet* || *éta-* » *blissement* », ed ha (pag. 373, col. 3, lin. 47—48) le seguenti firma e data:

« NAUDET.

« Paris, le 20 février 1847 ».

Di questo rapporto si ha anche una tiratura a parte intitolata nella prima sua pagina « MINISTÈRE » DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE || BIBLIOTHÈQUE ROYALE || RAPPORT || ADRESSÉ A M. LE MINISTRE DE » L'INSTRUCTION PUBLIQUE || PAR M. NAUDET, || Directeur de la Bibliothèque royale, || SUR LA SITUA- » TION DU CATALOGUE || DU DEPARTEMENT DES IMPRIMÉS DE CET ETABLISSEMENT || REIMPRESSION », e composta di 16 pagine, delle quali le 1ª—3ª non sono numerate, e le 4ª—16ª sono numerate 4—16. Un esemplare di questo opuscolo è posseduto dalla Biblioteca Nazionale di Parigi, e contrassegnato « Reserve des Imprimés. Q. 739. 8. xpp. »

Il medesimo rapporto trovasi anche stampato nei fogli intitolati « VOLUME 16 MERCREDI 21 FÉ- » VRIER 1847. Collection mensuelle. N° 16 || UNIVERSITÉ || DE || FRANCE || JOURNAL GÉNÉRAL || DE || L'IN- » STRUCTION PHISIQUE || SCIENCES || ET || LETTRES » (page 125, col. 1—2, page 126, page 127, col. 2, lin. 1—30), e ne' giornali intitolati « JOURNAL DES DEBATS || POLITIQUES ET LITTÉRAIRES || MARDI 2 » MARS 1847 », (pag. 2ª, col. 1ª, lin. 59, col. 2ª—3ª, col. 4ª, lin. 1—10), e « Jeudi 11 mars 1847. || » PARIS || 40 fr. || LA PRESSE || Onziéme année N. 3961. || DÉPARTEMENTS || 48 fr. » (pag. 2ª, col. 1—4).

(4) LE MONITEUR UNIVERSEL. || N° 55 || *MERCREDI* 24 *FÉVRIER* 1847, pag. 373, col. 1, lin. 41—53. — MINISTERE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. || BIBLIOTHÈQUE ROYALE. || RAPPORT ADRESSÉ À M. LE MINISTRE DE L' INSTRUCTION PUBLIQUE || PAR M. NAUDET, ecc., pag. 7, lin. 25—35. — VOLUME 16 MERCREDI 24 FÉVRIER 1847 Collection mensuelle N.° 16 || UNIVERSITÉ || DE || FRANCE || JOURNAL GÉNÉRAL || DE || L' INSTRUCTION PUBLIQUE || SCIENCES ET LETTRES, pag. 126, col. 2, lin. 10—21. — JOURNAL DES DÉBATS || POLITIQUES ET LITTERAIRES || MARDI 2 MARS 1847, pag. 2ª, col. 2, lin. 130—142. — Jeudi, 11 mars 1847. || PARIS || 40 fr. || LA PRESSE || Onzième année N.° 3961, ecc., pag. 2ª, col. 3, lin. 13—27.

Digitized by Google

» des bulletins rédigés par Clément, et qui avaient formé la mi-
» nute du catalogue par noms d'auteurs en 1720.
» Ce catalogue, interfolié depuis cette epoque, s'était grossi
» jusqu'à 45 volumes in-folio. Les marges, les feuillets blancs
» ajoutés, s'étaient chargés d'inscriptions successives pendant
» plus d'un siècle, pour toute la partie non imprimée (les dix
» sections historiques, les quatre de sciences et arts, celle du
» droit civil, celle des miscellanées). Toutes ces inscriptions,
» confuses et imparfaites, ont été relevées en ordre et plus net-
» tement sur des bulletins de même dimension que ceux de
» Clément ».

Una delle schede (bulletins), che in questo passo del suddetto rapporto del Naudet diconsi compilate dal Clement, è quella riportata di sopra (pag. 39, lin. 11–14), relativa all'esemplare contrassegnato « In 8.° V. 2135 » della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. (1)

La Biblioteca Nazionale di Parigi possiede un catalogo manoscritto fuori d'uso de'libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima, ordinato per materie, compilato dal suddetto Niccolò Clement e composto di sette volumi in foglio (2). Il quinto di questi volumi, alto 36 centimetri, largo 24 centimetri, composto di 453 carte, delle quali le 1ª–4ª, 349ª–355ª sono guardie, è intitolato nel *recto* della quinta di queste 453 carte:

---

(1) Il Sig. Paulin Paris nel suo opuscolo citato di sopra (pag. 22, lin. 33—43) scrive (DE LA || BIBLIOTHÈQUE ROYALE || ET || DE LA NÉCESSITÉ || DE COMMENCER, ACHEVER ET PUBLIER || LE CATALOGUE GÉNÉRAL || DES LIVRES IMPRIMÉS || PAR || M. PAULIN PARIS, ecc., pag. 14, lin. 16—29. — DE || LA NÉCESSITÉ || DE COMMENCER, ACHEVER ET PUBLIER || LE || CATALOGUE GÉNÉRAL || DES LIVRES IMPRIMÉS || PAR || M. PAULIN PARIS || DEUXIÈME ÉDITION, ecc., pag. 11, lin. 23—36):

« Quoi qu'il en soit, on avait terminé cet *Inventaire si précieux*,
» quand, dans un endroit très-obscur de la Bibliothéque, on fit une
» de ces découvertes destinées à changer entiérement la face des cho-
» ses, le caractère des travaux, les délibérations, les idées, toutes
» les espérancea conçues. Voici comment M. Naudet a rendu compte,
» de cet évènement.
» « Heureusement, les mouvements qui ont *remué* déjà une grande
» » partie de la Bibliothèque ont occasionné la découverte des BUL-
» » LETINS RÉDIGÉS PAR CLÉMENT, et qui avaient formé la minute
» » du catalogue par noms d'auteurs en 1720 . . . . »
» Clément, vers 1684, avait rédigé ces Bulletins sur le titre même
» des livres; il les avait ensuite remis aux mains du copiste des 14
» volumes du Catalogue des matières et des 21 volumes du Catalogue
» des noms d'auteurs ».

Il copista menzionato in questo passo del precitato opuscolo del Sig. Paulin Paris è Giovanni Buvat. Il catalogo in 45 volumi in foglio menzionato nel passo medesimo, è quello stesso, del quale i tomi 1°, 5°, 45°, sono descritti di sopra (pag. 28, lin. 28—31, pag. 29, lin. 1—13, pag. 32, lin. 1, pag. 33, lin. 1—3). In questo passo è riportato ciò che si legge nel brano riportato di sopra del detto Rapporto del Sig. Naudet.

(2) Il primo di questi 7 volumi intitolato nel *recto* della sua settima carta:

« Catalogus
» Librorum Impressorum
» Bibliothecae Regiæ
» Pars I:ª fol. 4.° 8° et infra
» A. Biblia sacra, et Scriptores Biblici pag. 1 — 119 — 227.
» B. Liturgia et Officia Ecclesiastica. 309 — 319 — 333.
» C. SS. Patres græci, et latini. 353 — 519 — 583. »

è composto di 347 carte, delle quali le 1ª—6ª, 338ª—347ª sono guardie di carta bianca. Le pagine 15ª—675ª di questo volume sono numerate con inchiostro nero ne'loro margini superiori, coi numeri 1—661. In ciascuna delle pagine 14ª—333ª di questo volume, trovasi scritto a penna presso l'angolo a sinistra nel margine superiore:

« Catalogue Clement de 1688 ».

Questo volume è legato in cartone coperto esternamente di carta colorata color caprifoglio con sette scompartimenti sul dorso, il secondo de' quali è coperto di un tassello di marrocchino di carta color granato, nel quale è impresso in oro: « CATALOG. || LIBR. IMPR. || BIB. REG. || P. I. A. B. C. »

Digitized by Google

« Catalogus
» Librorum Impressorum
» Bibliothecæ Regiæ
» Pars 6ª:
» T. Medici
» V. Mathematici ».

Le pagine 11ª, 13ª, 15ª, 17ª, 19ª, 21ª . . . 899ª di questo volume sono numerate ne'loro margini superiori coi numeri 1, 3, 5, 7, 9, 11 . . . 889. Nelle linee 1-23 della pagina 869ª di questo volume, numerata 859, si legge:

« V. Mathematici in 8.° 12.° &c.
» 1178. Raddologia con prontuario della moltiplicaõe
» & poi arimmetica Locale, Ling. Tosc. Marco Locatelli
» 1623. 8°
» 1179. Table des Sinus, Tang, &c. avec un traité de Trigon.
» par Albert Girard, à la haye, 1626. 12.°
» 1180. Canon Sinuum Tang. et Secantium, in 12.°
» 1181. Jo. Bern. fidati Tabula Sinuum vert et invs. cum Isa-
» goge ad Archit. milit. et horolog. descript. Ro. 1636. 8°
» 1182. Tables des Logarith. Et Sinus, avec leur usage
» en géom. astron. Geogr. et navig. par Edm. Vingate,
» Lond. 1633. 8.° en anglois.
» 1183. Arithmétique artificielle de Wingate Second
» volume. Lond. 1652. 8° en anglois.
» 1184. L'Arithmètique de Wingate corrig. et augment.
» par John Kerley (?) angl. London. 1668. 8°
» 1185. La Lumiere des Marchands, ou l'Arithm. naturelle
» de decimales, par Noé Bridges. angl. Lond. 1665. 8°
» 1186. Arithmetica noua et militaris, cum Rabdolog.
» Neperiana. Allem. par Runstlicher Stablein Rechnung
» Nunrberg, 1661. 8.°
« n » » 1187. Opera d'abbaco del P. Don Smiraldo Borghetti
da Luca. Venet. 1594. 8.° »

In questo passo del medesimo quinto volume, da « 1187 » a « 1594. 8° », è indicato l'esemplare ora contrassegnato « in 8° V. 2135 » della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. Dal passo medesimo apparisce che questo esemplare, allorchè fu scritto il catalogo del quale questo volume fa parte, cioè nel 1688, era contrassegnato « in 8.° V. 1187 ». La lettera « n » nel passo medesimo vale « nouveau », ed indica che l'esemplare medesimo era « un libro nuovo », venuto recentemente nella Biblioteca Reale, quando fu registrato in questo passo del suddetto catalogo in sette volumi.

Nelle pagine 599ª, 601ª, 603ª, 605ª . . . 899ª, numerate 589, 591, 593, 595 . . . 889, del volume stesso trovasi la classe intitolata « V. Mathema- » tici », divisa in tre suddivisioni, delle quali la prima contiene gli « *In folio* » di questa classe, la seconda gli in 4°, e la terza, contenuta nelle pagine 855ª, 857ª, 859ª . . . 899ª, numerate 845, 847, 849 . . . 889, è intitolata nelle linee 1-2 della pagina numerata 845 del medesimo volume

« Mathematici
» In 8°, 12° &c. »

Questa terza suddivisione comprende il passo riportato di sopra della pagina numerata 859 del volume stesso (1).

(1) Il suddetto catalogo per materie compilato dal Clement de' libri stampati della Biblioteca Reale di Parigi è diviso come quello scritto dal Buvat in classi indicate colle lettere A, B, C, D,

Digitized by Google

Questo volume è legato in cartone, coperto esternamente di carta colorata imitante un semenzaio di fiori di color caprifoglio, con dorso diviso in sette scompartimenti, il secondo dei quali è coperto di un tassello rettangolare di marocchino color granato nel quale è impresso in oro:

« CATALOGVS
» LIBR. IMPRESS.
» BIBLIOT. REG.
» PARS. 6.A T. V. »

La Biblioteca Nazionale di Parigi possiede anche un catalogo manoscritto alfabetico fuori d'uso de' libri stampati della biblioteca medesima, ordinato secondo i nomi d'autori de' libri stessi, composto di sei volumi, in foglio, compilato nel 1688 dal detto Niccolò Clement (1). Ciascuno dei volumi, componenti questo catalogo è legato in cartone coperto esternamente di carta di color caprifoglio. Il primo di questi volumi, lungo 400 millimetri, largo 260 millimetri, ed erto 120, ha sul dorso della sua legatura sette scompartimenti, nel secondo de' quali è incollato un cartellino di carta bianca ingiallita dal tempo, nel quale è scritto con inchiostro nero: « Catalogus Alphabeticus || Librorum Impressorum || Litt. A. B. » Questo volume si compone di 479 carte, delle quali le 1^a, 477^a–479^a sono guardie, le 1^a, 161^a–479^a non sono numerate, e le 2^a–160^a sono numerate ne' margini superiori de'*recto* coi numeri 1–159. Nelle linee 31–32 del *recto* della carta 401^a di questo volume, non numerata, si legge:

D^2, E, E^2, F, G, H, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, V, X, Y, Y^2, Z. Ciascuna di queste classi è divisa in tre suddivisioni, delle quali la prima comprende gli In folio, la seconda gli In 4.°, la terza gli In 8.°, In 12.°, e formati minori. L'abate Jourdain, parlando di due cataloghi per materie, compilati dal Clement nel 1688, e dei quali si dànno notizie più oltre (pag. 45, lin. 1—3) dice (CATALOGUE || DES || LIVRES IMPRIMEZ || DE LA || BI-BLIOTHEQUE || DU ROY. || *Theologie.* || PREMIERE PARTIE, ecc., pag. xlj, lin. 36—42):

« Quoyque M. Clement
» eust fait son catalogue par ordre de matieres, en separant les formes en trois
» classes, c'est-à-dire, en mettant les in-folio, les in-quarto, les in-octavo,
» in-douze chacun à part, il estoit cependant d'avis de les confondre dans le
» catalogue qu'il vouloit faire imprimer; & c'est à cette idée qu'on s'est con-
» formé, à quelque legere difference prés, dans le Catalogue des imprimez de
» la bibliotheque du Roy, dont le premier volume paroist aujourd'hui. »

Giorgio Cristiano Westphal traduce questo passo del precitato scritto del Jourdain così (Geschichte|| der Königl.||Pariser Bibliothek, ecc., pag. 151, lin. 25—31, pag. 152, lin. 1—4):

« Obgleich Herr *Clement* seinen Catalogen
» nach einer Sachordnung gemacht, und dabey
» die Bücher, nach ihrer äusserlichen Form, in
» drei Klassen gebracht, nämlich die Folianten,
» Quartanten und die in Octavo und Duodez,
» jede Art besonders gesetzt hatte, so war er doch
» willens, in dem Catalogen, den er wollte drucken
» lassen, sie unter, einander zu setzen, und nach
» diesem Gedanken hat man sich auch, bis auf
» einige geringe Veränderungen in dem gedruckten
» Catalogen der Königlichen Bibliothek gerichtet. »

(1) Le carte 2^a—476^a di questo volume sono scritte, delle quali la prima incomincia (*recto*, lin. 1—5) così:

« Aa
» R. Aaron Moauar Jabbok, Transitus Jabok;

l'ultimo finisce (*verso*, lin. 31—36) così:

« Pius T. Rom. Pont. sive Annalium Ecclesiastic.
» Abraham Bzovii tomus posthumus et ultimus
» res ab anno 1566 ad 1572 gestis complectens
» Romae 1672 f° H. 72.
» Sertum gloriae S. Hyacinthi ab Abr.
» Bzovio, Ven. 1598. 4° H. 88. 4.° ».

Digitized by Google

« Opera d'abbaco dal P. Smiraldo *Borghetti* Smiraldo
» Venet. 1594. 8.° V. 1187. » Borghetti

In questo passo del medesimo volume primo è indicato colla detta antica segnatura « in 8.° V. 1187 » l'esemplare ora contrassegnato « in 8.° V. 2135 » della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc.

Nell'opera citata di sopra (pag. 20, lin. 12–19) del Sig. Mortreuil pubblicata nel 1878 intorno alla Biblioteca Nazionale di Parigi si legge (1):

« En neuf années, de
» 1675 à 1684 , Clément parvint à faire le catalogue
» des livres imprimés, alors au nombre de près de 40,000.
» Divisé , suivant la matière des ouvrages , en vingt-trois
» séries; à chacune desquelles fut affectée une lettre
» de l'alphabet, il remplit sept volumes rédigés sur un
» plan méthodique et six volumes de table alphabétique. »

Il catalogo per materie in sette volumi, menzionato in questo passo della precitata opera del Sig. Mortreuil è quello stesso il cui quinto volume, descritto di sopra (pag. 40, lin. 19–20) contiene nelle linee 22–23 della sua pagina 869ª, numerata 859, il passo riportato di sopra relativo all'esemplare già contrassegnato « in 8.° V. 1187 » , ora « in 8.° V. 2135 » della edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. Il catalogo alfabetico in sei volumi, chiamato « table alphabétique » nel medesimo passo della detta opera del Sig. Mortreuil è quello stesso il cui primo volume descritto di sopra (pag. 42, lin. 14–20) contiene nelle linee 31–32 del *recto* della sua carta 401ª un passo relativo al medesimo esemplare già « in 8.° V. 1187 », ora « in 8.° V. 2135 » della edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc.

Nello scritto dell'abate Giacomo Nicolò Jourdain intitolato « MEMOIRE HISTORIQUE || SUR || LA BIBLIOTHÈQUE DU ROY » (2) si legge (3):

« A l'égard des manuscrits, ce n'estoit qu'un catalogue general peu détaillé, que M. Clement avoit mis au net vers la fin de
» l'année 1683. celuy des imprimez par ordre de matieres, commencé en 1675.
» ne fut achevé qu'au commencement de 1684. & estoit en sept gros volumes
» in-folio ». (4)

Il catalogo in sette volumi per ordine di materie di libri stampati della biblioteca reale di Parigi, che il Jourdain in questo passo del precitato suo scritto dice incominciato nel 1675, e terminato nel 1684 è quello stesso il cui quinto volume è descritto di sopra nelle linee 19–20 della pagina 40.

Il Sig. Alfredo Franklin nella sua erudita opera intitolata « LES BIBLIOTHÈQUES DE PARIS », scrive (5):

---

(1) LA || BIBLIOTHÈQUE NATIONALE || SON ORIGINE ET SES ACCROISSEMENTS || JUSQU'A NOS JOURS || NOTICE HISTORIQUE || PAR || T. MORTREUIL, ecc., pag. 41, lin. 17—23.

(2) Vedi sopra, pag. 20, lin. 21—26.

(3) CATALOGUE || DES || LIVRES IMPRIMEZ || DE LA || BIBLIOTHEQUE || DU ROY. || *Theologie,* || PREMIERE PARTIE, ecc., pag. XXXVIJ, lin. 22—26.

(4) Questo passo del precitato scritto dell'abate Jourdain è dal Westphal trodotto così (Geschichte || der König. || Pariser Bibliothek, ecc., pag. 141, lin. 20—28) :

« In Ansehung der Handschriften, hatte
» Herr Clement nur einen allgemeinen, gar
» nicht umstandlichen Catalogen, gegen das Ende
» des Jahres 1683 fertig gebracht , und der Ca-
» taloge von gedruckten Büchern , die nach dem
» Inhalte aufgeführt warez, wurde 1675 ange-
» fangen und erst 1684 im Anfange des Jah-
» res vollendet , und bestand aus sechs dicken
» Foliobanden ».

Per errore in questa traduzione trovansi « sechs » in vece di sieben » nel testo francese corrispondente trovandosi « sept » (Vedi la linea 31 della presente pagina).

(5) HISTOIRE GÉNÉRALE DE PARIS || LES || ANCIENNES BIBLIOTHÈQUES DE PARIS , || ÉGLISES , MO-

Digitized by Google

« Nicolas Clément d'abord employé comme copiste par Carcavi chez Colbert » était entré à la bibliothèque avec le titre de commis adjoint en 1670; son zèle » le fit passer sous-bibliothécaire en 1691, après la mort de Melchisédech Thévenot. » Clément, plein d'activité et d'ardeur, s'était dévoué a la rédaction du catalogue » de livres imprimés de cette immense collection. Commencé vers 1675, il fut » achevé en 1684: l'ordre alphabétique comprend six volumes in-folio; l'ordre » méthodique en remplit quatre: ces dix volumes existent encore a la Bibliothèque » impériale ».

Il catalogo alfabetico in sei volumi, menzionato in questo passo della detta opera del Sig. Franklin è lo stesso, il cui primo volume, descritto di sopra (pag. 42, lin. 14–20) contiene la menzione riportata di sopra (pag. 43, lin. 1–2) dell' esemplare ora contrassegnato « in 8.° V. 2135 » della edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. Il catalogo metodico citato nel passo medesimo è in 7 non in 4 volumi, talchè il numero totale de'volumi di questi due cataloghi non è di 10, com'egli afferma nel passo medesimo, ma di 13.

Il Sig. Luigi Paris ne' suoi « ANNALES || DE LA BIBLIOTHÈQUE DU ROI », ecc. (1) sotto l'anno 1684 scrive (2):

« Un catalogue des Imprimés commencé en 1675, est » achevé au commencement de cette année. Il comprend sept » volumes in-fol. On le doit aux soins de M. Clément ».

Il catalogo menzionato in questo passo de'detti « ANNALES||DE LA||BIBLIOTHÈQUE||DU » ROI », è quello stesso descritto di sopra nelle linee 47–53 della pagina 40 (3).

NASTÈRES, COLLÉGES, ETC. PAR || ALFRED FRANKLIN || DE LA BIBLIOTHÈQUE MAZARINE || TOME DEUXIEME, ecc, pag. 189, lin. 1—8.

(1) « TROISIÉME PARTIE, || ANNALES || DE LA || BIBLIOTHÉQUE DU ROI || AUJOURD'HUI BIBLIOTHÉ- » QUE IMPÉRIALE » (ESSAI HISTORIQUE || SUR LA || BIBLIOTHÈQUE DU ROI, ecc. PAR LE PRINCE || NOUVELLE EDITION REVUE ET AUGMENTÉE || DES || ANNALES DE LA BIBLIOTHÈQUE, ecc. PAR LOUIS PARIS, ecc., pag. 339—462).

(2) ESSAI HISTORIQUE || SUR LA || BIBLIOTHÈQUE DU ROI, ecc. PAR LE PRINCE || NOUVELLE ÉDITION, ecc., pag. 360, lin. 29—31.

(3) Nel 1813 fu stampato nella BIOGRAPHIE UNIVERSELLE del Michaud (BIOGRAPHIE||UNIVERSELLE,|| ANCIENNE ET MODERNE, ecc. TOME NEUVIÈME, ecc., pag. 39, col. 2, lin. 30—47, pag. 40, col. 1, col. 2, lin. 1—9), e ristampato nel 1844 (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE || ANCIENNE ET MODERNE, ecc. NOUVELLE ÉDITION, ecc. TOME HUITIÈME, ecc., pag. 405, col. 1, lin. 8—59) un articolo tradotto anche in italiano (BIOGRAFIA || UNIVERSALE || ANTICA E MODERNA, ecc., VOL. XII., ecc., pag. 154, col. 1, lin. 35—52, col. 2, pag. 155, col. 1, lin. 1—10), già citato di sopra (pag. 37, lin lunghe 30—40, nota (5), pag. 38, lin. lunghe 40—43, nota (1)), intorno a Niccolò Clement, firmato (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, ecc. TOME NEUVIÈME, ecc., pag. 40, col. 2, lin. 9. — BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, ecc. NOUVELLE ÉDITION, ecc. TOME HUITIÈME, ecc., pag. 405, col. 1, lin. 59. — (BIOGRAPIA || UNIVERSALE || ANTICA E MODERNA, ecc. VOL. II, ecc., pag. 155, col. 1, lin. 11): « A. B—T. », cioè (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, ecc. TOME NEUVIÈME, ecc., pag. 3, col. 2, lin. 3. — BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, ecc. NOUVELLE ÉDITION, ecc. TOME HUITIÈME, ecc., pag. 701, col. 2, lin. 2. BIOGRAFIA||UNIVERSALE||ANTICA E MODERNA, ecc. VOL. II, ecc., pag. 3ª, col. 1, lin. 1—2): « A. BEUCHOT », e però di Adriano Giovanni Quintino Beuchot, nato in Parigi nel giorno 13 di marzo del 1777 (LA FRANCE || LITTÉRAIRE, || OU || DICTIONNAIRE BIBLIOGRAPHIQUE, ecc. PAR J. M. QUERARD.||TOME PREMIER. || PARIS, ecc. M DCCC XXVII, pag. 319, col. 1, lin. 32—34. — NOUVELLE||BIOGRAPHIE GÉNERALE, ecc. PUBLIÉE PAR || MM. FIRMIN DIDOT FRÉRES, ecc. Tome Cinquième || PARIS, ecc. MDCCCLIV, col. 855, lin. 48—49), morto nel giorno 8 di aprile del 1851 (LA FRANCE || LITTÉRAIRE, || OU || DICTIONNAIRE BIBLIOGRAPHIQUE, ecc. PAR J.-M. QUÉRARD. || TOME ONZIÈME, ecc. TOME PREMIER || PARIS, ecc. M DCCC LIV—LVII, pag. 35, col. 1, lin. 48—50. — NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ecc. Tome Cinquième, ecc., col. 855, lin. 48—50). In questo articolo si legge (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, ecc. TOME NEUVIÈME, ecc., pag. 39, col. 2, lin. 37—47, pag. 40, col. 1, lin. 1—4. — BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, ecc. NOUVELLE ÉDITION ecc. TOME HUITIÈME, ecc., pag. 403, col. 2, lin. 13—24):

« En 1670, Cle- » ment fut commis à la garde des es- » tampes et des planches gravées. Lors- » que Melchisédech Thévenot se démit, » en 1692, de sa place de sous-biblio- » thécaire, Clement lui succéda. C'était » à lui qu'on devait les catalogues qui » avaient servi au récollement de la bi- » bliothèque du Roi, fait en 1684 sous » l'abbé de Varès. Les manuscrits étaient » alors au nombre de dix mille cinq cent » quarante-deux, sans compter ceux de » Brienne et de Mézeray; les imprimés » montaient à quarante mille, et rem- » plissaient seuls sept volumes in-fol. »

Digitized by Google

Nel 1688 Niccolò Clement compilò due altri cataloghi de' libri stampati della Biblioteca Reale di Parigi, uno dei quali per materie era in 13 volumi, l'altro alfabetico, in 19 volumi (1). Sembra doversi credere che il primo di

---

Il catalogo in sette volumi, menzionato in questo passo del detto articolo del Beuchot è quello stesso catalogo per materie che il Jourdain in un passo riportato di sopra del precitato suo scritto dice cominciato nel 1675, e terminato nel 1684, cioè quello ora esistente, il cui quinto volume contiene la menzione riportata di sopra dell'esemplare ora contrassegnato « in 8° V. 2135 » della detta edizione intitolata « OPERA D'ABBACO », ecc.

Nella precitata traduzione italiana del medesimo articolo del Beuchot, questo passo dell' articolo stesso è tradotto così (BIOGRAFIA || UNIVERSALE || ANTICA E MODERNA, ecc. VOL. II, ecc., pag. 154, col. 1, lin. 43—52, col. 2, lin 1—7):

« Nel 1670 » Clément fu commesso alla custo- » dia delle stampe e delle tavole in- » tagliate. Allorchè Melchisedec Thé- » venot si dimise, nel 1692, dal suo uffi- » zio di vicebibliotecario, Clément » gli successe. Era desso il compilato- » re de' cataloghi, che avevano servi- » to per la ricognizione della biblio- » teca del re, fatta nel 1681 sotto, l' » abate di Varés. I manoscritti era- » no allora in numero di diecimila » cinquecento quarantadue, senza » contare qui di Brienne e di Mé- » zeray; i libri stampati ascendeva- » no a quarantamila ed empieva- » no soli sette volumi in fogl.

(1) Nel precitato scritto dell'abate Jourdain intitolato « MEMOIRE HISTORIQUE || SUR || LA BIBLIO- » THEQUE DU ROY » si legge (CATALOGUE || DES || LIVRES IMPRIMEZ || DE LA || BIBLIOTHÉQUE DU ROY. || *Theologie* || PREMIÈRE PARTIE, ecc., pag. xlj, lin. 14—28):

« M. Clement, peu satisfait du catalogue qu'il avoit dressé, des livres imprimez, par ordre de matieres, le recommença en 1688. il voulut le faire double, par ordre de matieres, & par ordre alphabetique des noms des autheurs, travail immense &, en quelque sort, effrayant, dont il est cependant venu à bout. Outre ce double catalogue, il s'estoit proposé d'en faire encore deux autres auxquels il n'estoit pas moins à desirer qu'on travaillât, l'un des manuscrits, en langues vulgaires, & l'autre des manuscrits d'histoire moderne; mais il n'a pu remplir ce projet, qui estoit trop vaste, & qui est encore à executer. Son catalogue des livres imprimez, par ordre de matieres, est en treize grands volumes in-folio: & celuy qui est par ordre alphabétique, est en dix-neuf volumes. On s'est toujours servi de l'un & de l'autre jusq'icy, principalement du dernier, en y adjoustant sur la feuille qu'on a mise en blanc entre deux feuilles escrites, les noms des autheurs nouveaux: on a fait un catalogue à part, par ordre de matieres, pour les livres qui sont entrez dans la bibliothèque depuis un certain temps. »

Nella precitata traduzione del Westphal questo passo del medesimo scritto dell'abate Jourdain è tradotto così (Geschichte || der Königl. || Pariser Bibliothek, ecc., pag. 150, lin. 10—31, pag. 151, lin. 1—9):

« Herr *Clement* war mit dem Catalogen, » den er von den gedruckten Büchern, nach der »Ordnung der Sachen und nach alphabetischer » Ordnung gemacht hatte, nicht zufrieden, er » gieng 1688 vom neuen daran, und war wil- » lens, ihn doppelt zu machen, nach der Ord- » nung der Sachen, und nach alphabetischer » Ordnung der Nachmen des Verfasser, eine un- »ermessliche und gewissermassen erschreckliche Ar- » beit, die er dennoch zu Stande gebracht hat. » Ausser diesem gedoppelten Catalogen, nahm er » sich vor, noch zwei andere zu machen, deren » Bearbeitung nicht weniger wünschenswerth » war, einen von Manuscripten in lebenden » Sprachen, den andern von Handschriften » der neueren Geschichte; aber diesen Entwurf, » der gar zu weitlaufig war, Konnte er nicht » ausführen, und er ist also noch andern aufge- » hoben, Sein Catalogo der gedrückten Bücher » nach einer Ordnung der Sachen besteht aus » dreizehn grossen Foliobanden, und der in al- » phabetischer Ordnung verfasst ist, macht neun- » zehn Bande aus. Man hat bis daher bestan- » dig bald diesen bald jenen gebraucht, besonders » den letztern, und hat auf das weisse Blatt, das » allzeit zwischen zweien geschriebenen gelassen » worden ist, die Namen der neueren Verfasser » geschrieben: einen besondern Catalogen hat man » noch und zwar noch der Sachordnung verfer- » tiget, für die Bücher, die seit einer gewissen » Zeit in die Bibliothek genommen rind ».

Giovanni Federico Jugler, nato in Wetteburg, villaggio presso Naumburg, nel giorno 17 di luglio del 1714 (NEKROLOG || AUF DAS JAHR || 1791 || Enthaltend || Nachrichten von dem Leben | merkwürdiger in diesem Jahre || verstorbener Personen || Gesammelt || von || Friedrich Schlichtegroll || Zweyter Jahr || Erster Band || GOTHA, || bey JUSTUS PERTHES || 1792, pag. 1, lin. 1—15. — LEXICON || DER || VOM JAHR 1750 BIS 1800 VERSTORBENEN || TEUTSCHEN || SCHRIFTSTELLER || AUSGEARBEITET || VON || JOHANN GEORG MEUSEL || SECHSTER BAND || LEIPZIG, BEY GERHARD FLEISCHER, DEM JÜNGERN || 1806, pag. 322, lin. 7—21. — NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE || PUBLIÉE PAR || MM. FIRMIN DIDOT FRÈRES, || SOUS LA DIRECTION || DE M. LE D.r HOEFER || Tome Vingt-Septieme. || PARIS, || FIRMIN DIDOT FRÈRES, FILS ET CIE, ÉDITEURS, ecc. MDCCCLVIII, col. 150, lin. 14—16), morto in Luneburg nel giorno 9 di gennaio del 1791 (NEKROLOG || AUF DAS JAHR || 1691, ecc. Gesammelt || von || Friedrich Schlichtegroll || Zweyter Jahr || Erster Band ecc., pag. 1, lin. 1—5, pag. 10, lin. 13—16. — LEXIKON ||

Digitized by Google

questi cataloghi trascritti da Giovanni Buvat sia precitato catalogo per materie in 14 volumi, ora esistente, descritto di sopra (pag. 30, lin. 1–4), e che il secondo sia quello in 21 volumi per autori, trascritto anche da Giovanni Buvat, divenuto quindi per le successive intercalazioni di carte il catalogo in 45 volumi ora esistente, e descritto anche di sopra (pag. 28, lin. 28–31) (1).

DER || VOM JAHR 1750 BIS 1800 VERSTORBENEN || TEUTSCHEN || SCHRIFTSTELLER || AUSGEARBEITET || VON || JOHANN GEORG MEUSEL || SECHSTER BAND, ecc., pag. 322, lin. 7—21. — NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE || PUBLIÉE PAR || MM. FIRMIN DIDOT FRÈRES, || SOUS LA DIRECTION || DE M. LE D.r HOEFER || Tomo Vingt-Septième, ecc., col. 150, lin. 14—17), allude al passo riportato di sopra del precitato scritto dell'Abate Jourdain scrivendo (BIBLIOTHECA || HISTORIAE || LITTERARIAE || SELECTA || OLIM TITVLO || INTRODVCTIONIS || IN || NOTITIAM REI LITTERARIAE || ET VSVM BIBLIOTHECARVM || INSIGNITA || CVIVS PRIMAS LINEAS || DVXIT || BVRC. GOTTHEF. STRVVIVS || ICTVS ET HISTORICVS IENENSIS. || POST || VARIORVM EMENDATIONES || ET ADDITAMENTA || OPVS ITA FORMAVIT || VT FERE NOVVM DICI QVEAT || IOHANNES FRIDERICVS IVGLER || AVGVSTISS. MAGNAE BRIT. REGI A CONSILIIS || ET ACADEM. EQVESTR. LVNEBVRG. || INSPECTOR || *CVM PRIVILEGIO S. REG. MAIEST. POLON. ET SER. ELECTOR. SAXON.* || *IENAE.* SVMPTIBVS CHRISTIANI HENR. CVNONIS, || CIↃ IↃ CCLIV, pag. 221, lin. 33—39):

« Librorum etiam typis impressorum Catalogum, eumque duplicem, adornauit superiori sæculo Nic. Clemens Sub-Bibliothecarius, alterum scilicet realem, tredecim amplis voluminibus in foglio, alterum alphabeticum, decem ac nonem Tomis eiusdem formae. Cf *Memoire histor. sur la Biblioth. du Roi*, pag. 40, 59. »

Adriano Beuchot menziona il catalogo medesimo nel precitato suo articolo intorno al Clement dicendo (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE || ANCIENNE, ET MODERNE, ecc. TOME NEUVIÈME, ecc., pag. 40, col. 1, lin. 6—23. — BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE || ANCIENNE ET MODERNE, ecc. NOUVELLE ÉDITION, ecc. TOME HUITIÈME, ecc., pag. 405, col. 1, lin. 24—36):

« Mécontent de ce premier travail, il le recommença en 1688, et fit alors deux nouveaux catalogues, l'un par ordre de matières, en 13 vol. in-fol.; l'autre par ordre alphabétique des auteurs, en 19 vol. in-fol. Le travail de Clément a servi de base au récollement fait en 1720, époque à laquelle le catalogue des matières fut porté à 14, et le catalogue des auteurs à 32 vol. in-fol. Ce sont ces deux catalogues qui servent encore aujourd'hui, au moyen des feuilles blanches que l'on avait laissées; mais un supplément à ces catalogues est devenu nécessaire, et a été commencé sur des feuilles détachées. »

Nella precitata traduzione italiana del detto articolo del Beuchot questo passo è tradotto così (BIOGRAFIA || UNIVERSALE || ANTICA E MODERNA, ecc. VOLUME XII, ecc., pag. 154, col. 2, lin. 9—27):

« Malcontento di tale primo lavoro, lo ricominciò nel 1688, e fece allora due nuovi cataloghi, uno per ordine, di materie, in 13 vol. in fogl.; l'altro per ordine d'alfabeto degli autori, in 19 vol. in fogl. Il lavoro di Clément ha servito per base alla ricognizione fatta nel 1720. epoca, in cui il catalogo delle materie fu portato a 14 ed il catalogo degli autori a 32 vol. in fogl. Tali due cataloghi servono ancora presentemente mediante i fogli bianchi che vi si erano lasciati, ma un supplemento a tali cataloghi è divenuto necessario ed è stato incominciato in fogli staccati. »

Il Sig. Luigi Paris, cita i medesimi due cataloghi scrivendo (ESSAI HISTORIQUE || SUR LA || BIBLIOTHÈQUE DU ROI, ecc. PAR LE PRINCE || NOUVELLE ÉDITION, ecc., pag. 362, lin. 34—41, pag. 363, lin. 1—3):

« *Ib.* — Clement recommence le catalogue des livres imprimés. Il le fait double par ordre de matières et par ordre alphabétique des noms d'auteurs Celui des matières est en 13 grand volumes in-fol. Celui des noms d'auteurs en 19 volumes. D'après une note de sa main, la Bibl. du Roi renfermait alors 43,000 vol. imprimés. « On s'est toujour servi de l'un et de l'autre jusqu'ici, principalement du dernier, en y ajoutant sur la feuille qu'on a mise en blanc, entre deux feuilles écrites, les noms des auteurs nouveaux, on a fait un catalogue à part, par ordre de matières pour les livres entrées dans la Bibl. depuis un certain temps. » »

(1) Il Sig. Mortreuil scrive in fatti (LA || BIBLIOTHÈQUE NATIONALE || SON ORIGINE ET SES ACCROISSEMENT || JUSQU'A NOS JOURS || NOTICE HISTORIQUE || PAR || T. MORTREUIL, ecc., pag. 47, lin. 24—29):

« Clement reprit son premier travail qui n'était plus à jour, il acheva en 1688 un second Catalogue des livres imprimés qui remplit quatorze volumes et dont la table alphabétique en 21 volumes fut mise au net plus tard, en 1721, par Buvat. »

Per errore in questo passo della detta opera del Montreuil dicesi terminata nel 1721 dal Buvat la copia di un catalogo alfabetico in 21 volumi. Si è in fatti riportata di sopra una nota di Giovanni Buvat nella quale egli dice di aver terminato nel giorno 29 di marzo del 1714 una copia di un catalogo in 21 volumi de' libri stampati della Biblioteca Reale di Parigi.

Digitized by Google

Si conserva nella Biblioteca Nazionale di Parigi una nota scritta di mano del suddetto Niccolò Clement, dalla quale apparisce che nel 1688 la Biblioteca Reale di Parigi possedeva 43,000 volumi (1). Uno di questi 43,000 volumi era l'esemplare ora contrassegnato « In 8° V. 2135 » della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. questo esemplare trovandosi indicato come si è veduto di sopra (pag. 41, lin. 7–36, pag. 42, lin. 9–22, pag. 43, lin. 1–5), in ciascuno de' due cataloghi per materie, e per autori, compilati dal 1674 al 1683 dal dal medesimo Niccolò Clement, colla segnatura che allora aveva « In 8° V. 1187 ».

Il detto Nicolò Clement fu da Pietro di Carcavi incaricato nel 1664 di lavorare nella biblioteca del celebre ministro Giovanni Battista Colbert, a fine di mettere in ordine molti documenti storici e memorie che questo ministro faceva copiare (2). Il medesimo Pietro di Carcavi, morto nel 1683 (3), fu nel 1663 nominato conservatore della Biblioteca Reale (4), e Niccolò Clement entrò nella Biblioteca stessa quasi contemporaneamente al Carcavi, e sotto i suoi ordini (4). Nel 1670 fu nominato custode delle stampe e tavole incise della biblioteca medesima (5),

(1) L'abate Jourdain nel precitato suo lavoro intitolato « MEMOIRE HISTORIQUE || SUR || LA BI- » BLIOTHÈQUE DU ROI » cita questa nota del Clement dicendo (CATALOGUE || DES || LIVRES IMPRIMEZ || DE LA || BIBLIOTHÈQUE || DU ROY. || *Theologie.* || PREMIERE PARTIE, ecc., pag. xlj, lin. 29—33):

« L'infatigable Sous-bibliothécaire avoit eu quelqu'envie de donner au public » les catalogues, tant des manuscrits, que des imprimez de la bibliothéque royale; » nous avons encore des memoires où il explique le plan qu'il avoit suivi, » & où il nous apprend qu'en 1688. la bibliothéque royale estoit de quarante » trois mille volumes imprimez. »

Questo passo del suddetto scritto dell'abate Jourdain è dal Westphal tradotto così (Geschichte || der Königl. || Pariser Bibliothek, ecc., pag. 151, lin. 10—19):

« Der unermüdete Unterbibliothekär hatte » einige Lust bewiesen, diese Catalogen, so wohl » von Handschriften als gedruckten Büchern, der » Königl. Bibliothek heraus zu geben, wir haben » noch Nachrichten, wo er den Plan beschreibt, » dem er dabey gefolgt war, und wo er uns sagt, » dass 1688 die Königliche Bibliothek, aus drei » und vierzig tausend gedruckten Bänden bestan- » den habe. »

Il Sig. Luigi Paris in un passo riportato di sopra (pag. 46, col. 5, 6) de'suoi « ANNALES || DE LA || » BIBLIOTHÈQUE DU ROI » menziona la nota medesima dicendo (ESSAI HISTORIQUE || SUR LA || BIBLIOTHÈQUE DU ROI, ecc. PAR LE PRINCE || NOUVELLE ÉDITION, ecc., pag. 362, lin. 38—39. — Vedi sopra, pag. 46, col. 5, lin. 5—6):

« D'aprés une note de sa main, la Bibl. du Roi renfer- » mait alors 43,000, vol. imprimés. »

Il Sig. T. Mortreuil cita la nota stessa così (LA || BIBLIOTHÈQUE NATIONALE || SON ORIGINE ET SES ACCROISSEMENTS, ecc., pag. 48, lin. 13—15):

« Dans son catalogue de 1688, Clément nous apprend » que la Bibliothèque renfermoit à cette époque 43,000 » volumes imprimés. »

(2) CATALOGUE || DES || LIVRES IMPRIMEZ || DE LA || BIBLIOTHÈQUE DU ROY || *Theologie* || PREMIÈRE PARTIE, ecc., pag. xxxviij, lin. 8—16.

(3) LE GRAND || DICTIONNAIRE || HISTORIQUE, ecc. Par M.r LOUIS MORÉRI, ecc. NOUVELLE ÉDITION, ecc. *TOME TROISIÉME.* || A PARIS, ecc. M.DCC.LIX, pag. 188, col. 1, lin. 32—74.

(4) Nel precitato scritto intitolato « CATALOGUE || DES || LIVRES IMPRIMEZ || DE LA BIBLIOTHÉQUE || » DU || ROY || *Theologie* || PREMIERE PARTIE », ecc. l'abate Jourdain parlando di Pietro di Carcavi dice (CATALOGUE || DES || LIVRES IMPRIMEZ || DE LA || BIBLIOTHEQUE || DU || ROY || *Theologie,* || PREMIER PARTIE, ecc., pag. xxviij, lin. 26—28):

« Le Ministre charmé de son application & de son intelligence, le » commit en 1663, à la garde de la bibliothéque du Roy l'Evesque de Luçon » conservant toujours le titre de Garde de la librairie. »

(4) « Clement était entré dans la Bib. || du Roi, à peu près eu même temps que Carcavi, et » sous ses || ordres. » (ESSAI HISTORIQUE || SUR LA || BIBLIOTHÈQUE DU ROI, ecc. PAR LE PRINCE || NOUVELLE ÉDITION, ecc., pag. 359, lin. 35—37).

(5) CATALOGUE || DES || LIVRES IMPRIMEZ || DE LA || BIBLIOTHEQUE DU ROY || *Theologie* || PREMIÈRE PARTIE, ecc., pag. xxxviij, lin. 41—42. — ESSAI || HISTORIQUE || *SUR* || LA BIBLIOTHÈQUE DU ROI,

Digitized by Google

e nel 1692 succedette a Melchisedecco Thévenot nell'uficio di vice bibliotecario della biblioteca stessa (1).

---

ecc., pag. 64, lin. 9—13. — ESSAI HISTORIQUE || SUR || LA || BIBLIOTHÈQUE DU ROI || AUJOURD'HUI || BIBLIOTHÈQUE IMPÉRIALE, ecc., pag. 58, lin. 16—18, pag. 357, lin. 16—18.

(1) CATALOGUE || DES || LIVRES IMPRIMEZ || DE LA || BIBLIOTHÉQUE DU ROY. || *Theologie* || PREMIÉRE PARTIE, ecc., pag xliii, lin. 22—25. — ESSAI || HISTORIQUE || *SUR* || LA BIBLIOTHÈQUE DU ROI, ecc, pag. 68, lin. 3—7. — ESSAI HISTORIQUE || SUR LA BIBLIOTHÉQUE DU ROI || AUJOURD'HUI || BIBLIOTHÉQUE IMPÉRIALE, ecc., pag. 57, lin. 16—17, pag. 364, lin. 21—22. — In una edizione intitolata nella terza sua pagina « L'ETAT || DE || LA FRANCE, || *OU L'ON VOIT TOUS LES* || *Princes, & Pairs, Ducs, Ma-* » *réchaux de* || *France & autres Officiers de la Couronne: les* || *Evêques, les Cours qui jugent en* » *dernier* || *ressort, les Gouverneurs des Provinces, les* || *Chevaliers des trois Ordres du Roy, &c.* || » ENSEMBLE LES NOMS DES || Officiers de la Maison du Roy, & le quartier de leur || service; avec » que leurs gages & privileges, & l'ex-||plication des fonctions de leurs Charges. Come aussi || des » Officiers des Maisons Roïales, de Monseigneur || le Dauphin, de Messeigneurs les Princes ses Enfans: || » de Monsieur, Duc d'Orleans, de Madame de Mon-||sieur le Duc de Chartres, & de Madame la » Duchesse || de Chartres. || Suivant les Etats portés à la Cour des Aides. || *Le tout enrichi d'un grand* » *nombre de Figures.* || DÉDIÉ AU ROY. || A PARIS. || Chez Etienne Loyson dans la Grand' Salle || du » Palais, vis-à-vis la Grand' Cham-||bre, au Nom de Jesus. || M. DC. LXXXXVIII. || *Avec Privilége* « *du Roy* », (pag. 210, lin. 21—29, pag. 211, lin. 1—17) si legge:

« La Charge de Gardien du Cabinet des » Raretés & de la Bibliothèque, laissé à sa » Majesté par feu Monsieur Gaston-Jean-» Batiste, Fils de France, oncle du Roy, » Duc d'Orleans; & la Charge de Gardien » de la *Bibliothèque publique du Roy*, où » pareillement on doit fournir deux Exem-» plaires des Livres imprimés par Privilège; » & celle de M. Jerôme Bignon de M. Maître » de la Librairie, ou Grand-Maître des Bi-» bliothêques Roïales, ont été réunies sous » le titre d'Intendant & Garde, du Cabinet » des Livres Manuscripts, Médailles & Ra-» retés antiques & modernes, Maître de la » Librairie & Garde de la Bibliothêque du » Roy. C'est à présent M. l'Abbé le Tellier, » Camille de Tellier, Abbé de Bourgueüil » en Vallée, & de Vauluisant, aux gages de » 2400. l. 1200. l. d'autres gages, & 1800. l. » pour sa bouche à Cour, païées à la Cham-» bre aux deniers. Il a sous lui M. Oudinet » pour les Médailles & Raretés antiques & » modernes, qui sont à Versailles dans les » Cabinets des Apartemens du Roy. Et M. » Clément pour la Bibliothêque qui est à » Paris rue Vivien. »

La persona chiamata « M. Clement » in questo passo della edizione intitolata « ETAT || DE || LA FRANCE, ecc. è il suddetto Niccolò Clement. Questo passo trovasi identicamente 1.° in una edizione intitolata « L'ETAT || DE LA || FRANCE, || CONTENANT TOUS LES || Princes, Ducs & Paris, & Marêchaux || de » France: les Evêques, les Juridic-||tions du Roïaume; les Gouverneurs || des Provinces; les Ché-» valiers des trois || Ordres du Roy, &c. || LES NOMS DES OFFICIERS || de la Maison du Roy, leurs » gages & privilé-||ges & ceux de Monseigneur le Dauphin, de || Monsieur de Duc de Bourgogne, » de Madame || la Duchesse de Bourgogne, de Monsieur le || Duc de Berry, de Madame de Mon-» sieur le || Duc d'Orleans, & de Madame la Duchesse || d'Orleans. || Suivant les Etats portez à la » Cour des Aïdes. || A PARIS, || Chez CHARLES OSMONT, ruë saint Jacques, || au coin de la ruë de » la Parcheminerie, || à l'Ecude France. || M.DCCII. || *Avec Privilege du Roy.* », 2.° in una edizione intitolata « ETAT || DE LA FRANCE, || CONTENANT TOUS LES || Princes, Ducs & Pairs, & Marêchaux || de » France, les Evêques, les Juridic-||tion du Roïaume, les Gouverneurs || des Provinces, les Chevaliers » des trois || ordres du Roy. &c. || LES NOMS DES OFFICIERS || de la Maison du Roy, leurs gages & » privilé-||ges, & ceux de Monseigneur le Dauphin, de || Monsieur le Duc de Bourgogne, de Monsieur » le || Duc de Bretagne, de Monsieur le Duc de Ber-||ry, de Madame, de Monsieur le Duc d'Or-|| » lean, & de Madame la Duchesse d'Orleans. || Suivant les Etat portez à la Cour des Aides. || A PARIS, » RUE S. JACQUES || Chez JEAN ET MICHEL CUIGNARD, || vis-à-vis la ruë du Plâtre, à l'Image. || Saint » Jean. || M.DCC.VIII. || *AVEC PRIVILEGE DU ROY* » (pag. 218, lin. 9—30, pag. 219, lin. 1—6. — BVRCARDI GOTTHELFFII || STRVVII || INTRODVCTIO || IN || NOTITIAM REI LITTERARIÆ || ET VSVM || BIBLIOTHECARVM || EDITIO QVINTA || ACCEDVNT || EIVSDEM SVPPLEMENTA || IO. CHRISTOPH. COLERI||ANALECTA || ITEMQVE MICHAELIS LILIENTHALII || ANNOTATIONES || SINGVLIS PARAGRAPHIS ILLVSTRANDIS||SVBNEXA. || *FRANCOFVRTI ET LIPSIAE.* || Apud ERNESTVM CLAVDIVM BAILLIAR || MDCC XXIX, pag. 227, lin. 21—31, pag. 228, lin. 1—11. — BURCARDI GOTTH STRUVII || INTRODUCTIO || IN || NOTITIAM || REI LITTERARIAE || ET || USUM BIBLIOTHECARUM || AUCTORIS IPSIUS MSTIS OBSERVATIONIBUS, || COLERI, LILIEN THALII, || KOECHERI, || ALIORUMQUE VIRORUM LITERATISSIMORUM || NOTIS TAM EDITIS QUAM INEDITIS||AUCTA, ILLUSTRATA || ET AD NOSTRA USQUE TEMPORA PRODUCTA || *SEXTUM PRODIT* || CURA || IO. CHRISTIANI FISCHERI || FRANCOFURTI ET LIPSIAE, || APUD HENR. LUDOVICUM BROENNER || CUM PRIVILEGIIS MDCCLIV, pag. 452, col. 1, col. 2, lin. 1—16). — Daniele Maicheil, nato in Stuttgart nel giorno 14 o 15 di ottobre del 1693 (LEXIKON || DER || VOM JAHR 1750 BIS 1800 VERSTORBENEN || TEUTSCHEN || SCHRIFTSTELLER || AUSGEARBEITET || VON || JOHANN GEORG MEUSEL. || ACHTER. BAND. || LEIPZ'G. BEY GERHARD FLEISCHER. DEM JÜNGERN || 1808, pag. 438, lin. 13—32), morto nel giorno 20 di gennajo del 1752 (LEXICON || DER || VOM JAHR 1750 BIS 1800 VERSTORBENEN || TEUTSCHEN || SCHRIFTSTELLEUR || AUSGEARBEITET || VON || JOHANN GEOG MEUSEL || ACHTER BAND, ecc., pag. 438, lin. 13—34) fa menzione de' cataloghi compilati da Niccolò Clement de' libri stampati dalla Biblioteca

Digitized by Google

Nelle carte numerate 284–296 di un manoscritto ora posseduto dalla Biblioteca Nazionale di Parigi, e contrassegnato « *Fonds Latin*, n.° 17172 » (1), trovasi un elenco di libri stampati intitolato nelle linee 1–2 del *recto* della carta numerata 284 del manoscritto stesso

« Livres que M.r Cassini
» a fait venir d'Italie » (2).

In questo elenco (carta numerata 293 del manoscritto stesso, *verso*, lin. 1–17) si legge:

« In 8° Commentarii Caesaris, Ven. Ald 1515 8.°
» —— Discorso di Gio. Luigi di Parma sopra l'Impresa dell'Austria
» fatta dal gran Turco nel 1532. 8.°
» —— Della Vittoria ottenuta contro Turchi l'anno 1521, 8.°
» —— Cronichetta della Madonna di S. Luca del Monte della Guardia
» da Leandro Alberti, Bologna 1598, 8.°
» —— Lagrime della Città di Bologna per la morte di Girol. Preti,
» da Lon. Lepidi, 1628, 8.°
» —— Responsio ad apologiam pro successione Henrici Nauarreni
» in francorum regnum a Franc. Romulo, fani 1591, 8.°
» —— Historiarum memorabilium libellus a Petre saint-flein.
» Lugd. 1564. In 16.°
» —— Le sei Età del mondo di Gio. Rosaccio, 1618. 8.°
» —— Discorso di Franc. Patritij appartenenti ad una città libera
» e famiglia nobile. Ven. 1545, 8.°

---

reale di Parigi scrivendo (DANIELIS MAICHELII || INTRODUCTIO || AD || HISTORIAM LITERARIAM || DE || PRÆCIPUIS BIBLIOTHECIS || PARISIENSIBUS, || LOCUPLETATA || ANNOTATIONIBUS, || ATQUE METHODO. || *qua rectus Bibliothecarum usus & vera stu*-||*diorum ratio ostenditur*; *ubi & de Biblio*-||*thecariis plurimisque Eruditis* PARISI-||ENSIBUS *honorifice & modeste*, salva ta-||men ubique veritate, *disseritur*; *atque ita* || *Peregrinantibus quoque via panditur, ad* || *iter literarium* PARISIENSE *feliciter &* ||*cum successu suscipiendum* || IN DUAS PARTES DIVISA. || *CANTABRIGIÆ* || TYPIS ACADEMICIS, Impensis CORN. || CROWN-FIELD, Celeberrimæ Academiæ Typo-||graphi. Prostant apud *Jacobum Knapton Robert.* || *Knaplock & Paulum Vaillant*, Bibliopolas LONDI-||NENSES MDCCXXI, pag. 50, lin. 30—31, pag. 51, lin. 1—12):

« Catalogus impressus hujus Biblio-
» thecæ nullus adhuc extat: *Nicolaus Cle-*
» *menis*, qui olim huic Bibliothecæ præfectus
» erat, in eo conficiendo laboraverat quem
» & pluribus voluminibus comprehensum
» perficit, sed ille nondum typis commissus
» est; quod ut fiat, ad exemplum aliarum Bi-
» bliothecarum, atque inter illas Augusto Cæ-
» sare imprimis, omnibus votis expeten-
» dum, & Dominus *Boivinius* Bibliothecari-
» us hodiernus, omnino ad hoc institutum,
» si quisquam alius, longe aptissimus nictetur. »

(1) Questo manoscritto, alto 385 millimetri, largo 250 millimetri, erto 50 millimetri, si compone di 361 carte, delle quali le 1^a, 2^a, 361^a sono guardie non numerate, le 3^a—360^a sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—198, 198^a—198^h, 199—222, 222^a, 222_b, 223—226, 226^1—226^x, 226^{aa}. Nel *recto* della prima guardia di questo manoscritto si legge:

« Volume de 322 Feuillets
» plus les Feuillets 198 A—198 H. 222 A. 222 B. 226 A.—226 AA.
» Les Feuillets 23. 141. 142. 258 sont blancs.
» Le Feuillet 157 est mutilé
» 9 Décembre 1869.
» *Nouv. acq. lat.* 2015 ».

Nel *recto* della seconda guardia del manoscritto stesso trovasi scritto:

« De variis
» bibliothecis
» I. »

Questo manoscritto è legato in cartone coperto esternamente di carta colorita a marmo di colore grigio violaceo con dorso di pergamena. Su questo dorso, a 7 centimetri dalla cima, su di una lunghezza di 7 centimetri, è incollato un cartellino di carta bianca, nel quale trovasi impresso in caratteri neri: « DE VARIIS || BIBLIOTHECIS || I. ». Nella parte inferiore del medesimo dorso è incollato altro cartellino di carta bianca nel quale è impresso in caratteri neri « LATIN 17,172 ».

Si è detto di sopra (pag. 20, lin. lunghe 49—54) che nel volume intitolato « INVENTAIRE || DES || MANUSCRITS LATINS || DE || NOTRE-DAME ET D'AUTRES FONDS || CONSERVÉS A LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE SOUS LES || NUMÉROS 16719—18613, || PAR || LEOPOLD DELISLE », ecc. si legge:

« 17172—17174. Documents sur l'histoire de diverses bibliothéques,
» XVII—XIX S. »

Il secondo de' tre manoscritti indicati in questo passo del suddetto catalogo intitolato « INVENTAIRE || DES || MANUSCRITS LATINS || DE || NOTRE-DAME ET D'AUTRES FONDS », ecc. è il precitato *Fonds Latin*, n.° 17172 ».

(2) Questo titolo è scritto nel medesimo *recto* di mano del suddetto Pietro di Carcavi. A destra di questo titolo nel medesimo *recto* trovasi scritto col *lapis* di mano moderna « 1678? ».

Digitized by Google

» —— Pompeo Vizani, del governo familiare, Bolog. 1609, 8°
» —— Opera d'Abbaco di Smiraldo Borghetti; Ven. 1594, 8.° »

In questo passo del medesimo elenco, dalla parola « Opera » a « 1594 8° », è indicato un esemplare della suddetta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO || » DEL REVERENDO || PADRE || Don Smiraldo Borghetti da Lucca », ecc. La persona chiamata « M.r Cassini » nel titolo riportato di sopra dell'elenco stesso è il celebre Giovanni Domenico Cassini, nato in Perinaldo nella Contea di Nizza nel giorno 5 di giugno del 1625 (1), morto in Parigi nel giorno 14 di settembre del 1712 (2). Nello scritto dell'abate Giacomo Nicola Jourdain intitolato: « MEMOIRE HISTORIQUE || SUR || LA BIBLIOTHÉQUE» DU ROY », ecc., più volte citato di sopra (3), si legge in fatti (4):

« Nous ne trouvons en l'année 1678. qu'un certificat de M. de Carcavi, par » lequel il assûre que le celebre M. Cassini avoit plusieurs années auparavant, » remis gratuitement à la bibliotheque royale, plus de sept cens volumes presque » tous imprimez, concernant sur-tout l'astronomie, & les mathématiques. Un » pareil present merite sans doute de n'estre pas passé sous silence, non plus que » la visite dont Louis XIV. daigna en 1681. honorer sa bibliothéque » (5).

---

(1) MEMOIRES || POUR SERVIR A L'HISTOIRE DES SCIENCES ET A CELLE || DE L'OBSERVATOIRE ROYAL || DE PARIS,||SUIVIS DE LA VIE DE J.-D. CASSINI, || ÉCRITE PAR LUI MEME, || ET DES ÉLOGES || DE PLUSIEURS ACADÉMICIENS || MORTS PENDANT LA RÉVOLUTION ; || PAR J.-D. CASSINI, *ci-devant Directeur de l'Observatoire royal de Paris et* || *Membre de l'Academie Royale des Sciences ; de l'Institut et de la Legion d'honneur.* || A PARIS, || CHEZ BLEUET, successeur de || JOUBERT, fils ainé, Libraire, rue de Thionville, N° 18. || 1810, pag. 255, lin. 4—6. — HISTOIRE || DE || L'ACADEMIE || ROYALE || DES SCIENCES. || Année M.DCCXII. || Avec les Memoires de Mathematique & de Physique, || pour la même Année || *Tirés des Registres de cette Academie.* || A PARIS, || DE L'IMPRIMERIE ROYALE. || M.DCCXIV, pag. 84, lin. 3—4. — HISTOIRE || DE || L'ACADEMIE || ROYALE || DES SCIENCES || ANNÉE M.DCCXII. || Avec les Memoires de Mathematique & de || Physique, pour la même Année. || *Tirés des Registres de cette Academie.* || A AMSTERDAM, || Chez PIERRE DE COUP, Marchand || Libraire dans le Kalverstraat.||M.DCCXV, ecc., pag. 107, lin. 16—18 — ELOGES||DES ACADEMICIENS, || AVEC L'HISTOIRE||DE||L'ACADEMIE ROYALE||DES SCIENCES.|| En M.DC.XCIX.||AVEC UN DISCOURS PRELIMINAIRE sur l'utilité des Mathematiques.||Par Mr. DE FONTENELLE.| Secretaire Perpetuel,|| TOME I. | A LA HAYE, || Chez ISAAC VANDER KOOT, || M. DCC XL, pag. 273, lin. 4—6. — IO. LAMI. || MEMORABILIA || ITALORVM || ERVDITIONE PRAESTANTIVM || QVIBVS VERTENS SAECVLVM || GLORIATVR. || *TOMI II. PARS I.*||FLORENTIAE. MDCCXLVII. || Ex Typographio ad Plateam Sanctae Crucis, pag. 33, lin. 4—6. — GIORNALE || DE' || LETTERATI || D' ITALIA || *TOMO VENTESIMOSETTIMO* || ANNO MDCCXVI, ecc., IN VENEZIA, MDCCXVII, ecc., pag. 93, lin. 2—8. — ŒUVRES || *DE MONSIEUR* || DE FONTENELLE, ecc. *NOUVELLE ÉDITION.* || TOME CINQUIÈME. || *A PARIS,* || CHEZ LES LIBRAIRES ASSOCIÉS. || M. DCC. LXVI, pag. 296, lin. 4—6. — MEMOIRES || *POUR SERVIR* || A L'HISTOIRE DE || HOMMES ILLUSTRES || DANS LA REPUBLIQUE DES LETTRES, ecc.*TOME VII.* || A PARIS, || Chez Briasson Libraire rue S. Jacques || à la Science. || M.DCC.XXIX, ecc., pag. 287, lin. 5—9.

(2) HISTOIRE || DE || L'ACADEMIE || ROYALE || DES SCIENCES. || Année M. DCCXII, ecc., pag. 106, lin. 3. — HISTOIRE || DE || L'ACADÉMIE || ROYALE || DES SCIENCES || ANNÉE M.DCCXII, ecc., pag. 137, lin. 1—2. — ELOGES || DES ACADEMICIENS || Par Mr. DE FONTENELLE, ecc. TOME I, ecc., pag. 311, lin. 13—14. — IO. LAMI. || MEMORABILIA || ITALORVM, ERVDITIONE PRAESTANTIVM, ecc. *TOMI II. PARS I*, ecc., pag. 59, lin. 5—8. — OEUVRES || *DE MONSIEUR* || DE FONTENELLE, ecc. *TOME CINQUIÈME*, ecc., pag. 333, lin. 8—9. — MEMOIRES || *POUR SERVIR* || A L'HISTOIRE DES|| HOMMES ILLUSTRES. ecc. *TOME VII*, ecc., pag. 315, lin. 12—13.

(3) Vedi sopra, pag. 20, lin. 21—34, pag. 38, lin. 30—35, pag. 42, lin. 26—28, pag. 43, lin. 26—27, pag. 45. lin. lunghe 12—14, nota (1).

(4) CATALOGUE || DES || LIVRES IMPRIMEZ || DE LA BIBLIOTHEQUE DU ROY. || *Theologie.* || PREMIÈRE PARTIE, ecc., pag. XXXVj, lin. 40—45.

(5) Giorgio Cristiano Erardo Westphal traduce e commenta questo passo del precitato scritto dell'abate Jourdain così (Geschichte || der Königl. || Pariser Bibliothek, ecc., pag. 135, lin. 24—27, pag. 136, lin. 1—8):

« Im Jahre 1678 finden wir nur eine ein- » zige Nachricht des Herrn Carcavi, wo- » rin er versichert, dass der berühmte Cassini ddd) » viele Jahre (vorher freywillig der Königlichen » Bibliothek, mehr als sieben hundert, mehren- » theils gedruckte Bücher überlarhen habe, die » vorzüglich astronomischen oder (überhaupt) » mathematischen Inhalts wahen. Ein solches » Geschenk, dürfen wir nicht mit Stillschweigen, » ubergehen, so wenig wie den Besuch, womit » Ludewig XIV. 1681. selbst seine Bibliothek » beehrte.

« ddd) Das Leben dieses grossen Astrononen findet » man unter andern beym Lambert, II Band 5. » Buch. »

Nella prima edizione in fatti del 1682, citata di sopra (pag. 21, lin. lunghe 37—41) della suddetta opera del Leprince si legge (ESSAI||HISTORIQUE||*SUR*||LA BIBLIOTHÈQUE DU ROI, ecc., pag. 61, lin. 9—15):

« Durant l'espace de plusieurs années le nom- » bre des Livres ne s'accrut que de quelques ma- » nuscrits envoyés de tems en tems par M. Vans-

Digitized by Google

Questo passo del precitato « MEMOIRE HISTORIQUE », ecc. dimostra essersi trovato dall'abate Jourdain un certificato di Pietro di Carcavi nel quale si attestava che il suddetto Giovanni Domenico Cassini varii anni prima del 1678 avea rimesso gratuitamente alla Biblioteca Reale di Parigi più di 700 volumi quasi tutti stampati relativi alle matematiche ed all'astronomia (1). Ora il passo riportato di sopra (pag. 50, lin. 2) del suddetto elenco intitolato « Livres que M.r Cassini || a fait venir d'Italie » mostra che uno di questi 700 e più volumi era un esemplare della suddetta edizione intitolata « OPERA||D'ABBACO », ecc. Quindi è da credere che questo esemplare sia quello ora contrassegnato « In 8°. V. 2135 » e descritto di sopra (pag. 19, lin. lunghe 18–22, pag. 20, lin. 1–11).

Si sa che Giovanni Domenico Cassini accettando l'invito fattogli dal gran ministro Giovanni Battista Colbert di recarsi in Fraucia con pensione del re, giunse nel principio del 1669 in Parigi (2), ove dimorò fino alla sua morte.

Un esemplare completo ed ottimamente conservato della suddetta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. è ora posseduto dalla Biblioteca Ducale di Gotha, contrassegnato « Math. et Techn. 8. p. 1706 ». Nel rovescio della prima carta di questo esemplare trovasi impresso un bollo nel quale si legge: « BIBLIOTHECA || DVCALIS || GOTHAM ». Questo esemplare si compone di 99 carte alte 148 millimetri, larghe 97 millimetri, e legate con tre guardie, delle quali una precede le medesime 99 carte, e due le seguono formando così un volume di 102 carte, legato in cartone coperto internamente di carta grigia, ed esternamente di pergamena. Sul dorso di questo volume trovasi scritto « Borghetti » (3).

» leb, & d'environ 7 à 8 cents voi. presque tous
» imprimés, concernant sur-tout l'Astronomie &
» les Mathématiques, remis gratuitement à la Bibl.
» R. par le célebre Cassini. »

Nella seconda edizione fatta nel 1856 dell'opera stessa si legge (ESSAI HISTORIQUE || SUR LA || BIBLIOTHEQUE DU ROI || AUJOURD'HUI || BIBLIOTHÈQUE IMPÉRIALE, ECC. PAR LE PRINCE || NOUVELLE EDITION, ecc. PAR LOUIS PARIS, ecc., pag. 56, lin. 1–6):

« Durant l'espace de plusieur. années le nombre des
» livres ne s'accrut que de quelques manuscrits envoyés
» de tems en tems par Mons. Vansleb, et d'environ 7 à 800
» volumes presque tous imprimés, concernant sur-tout
» l'Astronomie et les Mathématiques, remis gratuitement
» à la Bibliothèque Royale par le célebre Cassini. »

Il Sig. Luigi Paris nei suoi « ANNALES DE LA BIBLIOTHÈQUE DU ROY », ecc. scrive (ESSAI HISTORIQUE || SUR LA || BIBLIOTHÈQUE DU ROI, ecc. PAR LE PRINCE||NOUVELLE EDITION, ecc., pag. 358, lin. 36–39):

« 1678. — Carcavi certifie que plusieurs années auparavant,
» le célèbre Cassini avoit donné à la Bibliothéque du Roi plus
» de 700 vol. presque tous imprimés, sur l'astronomie et les
» mathématiques. — *Mém. hist.*, p. 36. »

ove « ***Mém. hist.***, p. 36. » richiama il passo riportato di sopra (pag. 50, lin. 12–17) del precitato scritto dell'abate Jourdain (HISTOIRE || DE || L'ACADÉMIE || ROYALE || DES SCIENCES || Année M. DCCXII, ecc., pag. 126, lin. 5–8. — ELOGES || DES ACADÉMICENS || Par M.r DE FONTENELLE, ecc. TOME I. ecc., pag. 297, lin. 23–27. — MEMOIRES || *POUR SERVIR* || A L'HISTOIRE DES || HOMMES ILLUSTRES, ecc. *TOME VII*, ecc., pag. 317, lin. 25–29.)

(1) Niccolò Teofilo Leprince nel suo « ESSAI HISTORIQUE || SUR LA || BIBLIOTHÈQUE DU ROI », ecc. ed il Sig. Luigi Paris ne'suoi « ANNALES DE LA BIBLIOTHÈQUE DU ROI », citati di sopra, rammentano questo generoso dono fatto da Giovanni Domenico alla Biblieteca Reale di Parigi.

(2) HISTOIRE || DE || L'ACADEMIE || ROYALE || DES SCIENCES. || A. M.DCCXII, ecc., pag. 98, lin. 5–9. — HISTOIRE || DE || L'ACADÉMIE || ROYALE || DES SCIENCES || Année M.DCCXII, ecc., pag. 126, lin. 5–8. ELOGES || DES ACADEMICIENS || Par Mr. DE FONTENELLE, ecc. TOME I, ecc., pag. 297, lin. 25–27. — OEUVRES || *DE MONSIEUR* || DE FONTENELLE, ecc. *TOME CINQUIÉME*, ecc., pag 319, lin. 23–29.

(3) Piccole macchie d'umidità trovansi nelle pagine numerate 7, 11, 25, 27, 47, 54, 55, 63, 64, 65, 69, 70, 71, 72, 73, 79, 80, 81, 89, 90 di questo esemplare. Le pagine 1ª–6ª, non numerate, e 7ª–50ª, numerate 2–50 di questo esemplare, hanno nel margine superiore piccoli fori cagionati da un grosso ago che deve aver traversato tali pagine. Nella parte inferiore dell'interno della se-

Digitized by Google

Nella parte superiore del *recto* della prima guardia di questo volume presso il lembo sinistro trovasi scritto: « Po. 89.^{d} ». Le dimensioni dei cartoni di questa legatura sono 147 millimetri di altezza e 112 di larghezza. Nel rovescio del primo cartone della legatura del medesimo volume è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è scritto a penna « Math. et Techn. 8. p. 1706 ». Il D.^{r} Augusto Beck, erudito tedesco, nato in Gotha nel giorno 28 di gennaio del 1812 (1), ed ivi morto nel giorno 7 di agosto del 1874 (2), in una gentilissima lettera da lui scritta in data di « Gotha, ce 20 de Juin 1868 », si compiacque di farmi sapere che questa segnatura è ivi scritta di mano dell'illustre D.^{r} Cristiano Federico Guglielmo Jacobs, nato in Gotha nel giorno 6 di ottobre del 1764 (4), morto nel giorno 30 di marzo del 1847 (3), che dal 31 di dicembre del 1810 all'estate del 1842 fu direttore della Biblioteca Ducale di Gotha (5).

---

conda coperta del detto volume contenente questo esemplare, vedesi a sinistra una piccola mosca morta ben conservata, schiacciata nel chiudere il volume stesso, i liquidi della quale hanno prodotto macchie ancora visibili nelle due ultime guardie di questo volume, e nella ultima carta dell'esemplare stesso.

(1) Allgemeine || Deutsche Biographie || Zweiter Band || Balde-Bode.||Leipzig,||Verlag von Duncker & Humblot || 1875, pag. 209, lin. 44.

(2) Neuer Anzeiger || für || Bibliographie und bibliothekwissenschaft || Jahrgang 1874. || Herausgegeben unter verantwortlicher Redaction || von || Dr. Julius Petzholdt, ecc. || Dresden, || G. Schönfeld's Verlagsbuchhandlung || 1874, pag. 333, lin. 23—24, Heft 10. October 1874. — Allgemeine || Deutsche Biographie || Zweiter Band || Balde-Bode, ecc., pag. 209, lin. 51, pag. 210, lin. 1.

(3) Neuer || Nekrolog || der || Deutschen.||Fünfundzwanzigster Jahrgang, 1847.||Mit 3 Portraits.|| Erster Theil. || Weimar 1849.||Druck und Verlag von Bernh. Friedr. Voigt, pag. 244, lin. 14—19. — Anzeiger || der || Bibliothekwissenschaft. || Jahrgang 1847. || Herausgegeben || von || Dr. Julius Petzholdt, ecc. Dresden und Leipzig || Arnoldische Buchhandlung. || 1849, pag. 83, lin. 19—21. — — NOUVELLE BIOGRAPHIE GENERALE, ecc. Tome Vingt-Deuxième, ecc. PARIS, ecc. MDCCCLVIII, col. 197, lin. 22—25.

(4) Neuer || Nekrolog || der || Deutschen. || Fünfundzwanzigster Jahrgang, 1847, ecc., pag 244, lin. 14—18. — Anzeiger || der || Bibliothekwissenschaft. || Jahrgang 1847. || Herausgegeben || von || Dr. Julius Petzholdt, ecc., pag. 83, lin. 19—21.

(5) Un importante scritto del prelodato Cristiano Federico Jacobs intorno alla storia della Biblioteca Ducale di Gotha trovasi nel volume intitolato « Beiträge |zur||ältern Litteratur|oder || Merkwürdig- » keiten || der || Herzogl. öffentlichen Bibliothek zu Gotha. || Herausgegeben || von || Fr. Jacobs und F. » A. Ukert. || *Ersten Bandes erstes Heft.* || Leipzig, 1835. || Dyk'sche Buchhandlung » (pag. 1—62). In questo scritto intitolato nel volume stesso (pag. 1, lin. 1—4) « I. || Zur Geschichte der Bibliothek.|| » Von || F. J. » In questo scritto (Beiträge || zur || ältern Litteratur || oder || Merkwürdigkeiten||der|| Herzogl. öffentlichen Bibliothek zu Gotha. || Herausgegeben || von || Fr. Jacobs und F. A. Ukert. || *Ersten Bandes erstes Heft*, ecc., pag. 54, lin. 4—10) si legge:

> « Die Direction der Bibliothek wurde jetzt mehrern ange-
> » boten, unter Andern auch dem Rector und Consistorialrath
> » Manso in Breslau, welcher früher Professor am Gymnasium zu
> » Gotha gewesen war. Als diese Anerbietungen keinen Er-
> » folg hatten, kam die Reihe auch an mich, und da ich die
> » Ueberzeugung hegte, bei der gegen meine Freunde und mich
> » in Baiern erregten Stimmung die Absichten des Königs, der
> » sich immer höchst gnädig gegen mich bewies, und der Regie-
> » rung nicht mehr erfüllen zu können, gab ich die Vortheile
> » der grössern Einnahme auf, und kehrte nach einer Abwesenheit
> » von drei Jahren in meine Vaterstadt zurück. Den letzten Tag
> » des Jahres 1810 trat ich meine neue Stelle als Oberbibliothe-
> » kar und Aufseher des Müntz-Cabinets an. »

Questo passo del precitato scritto del Jacobs ci fa conoscere ch'egli nel giorno 31 di dicembre del 1810 entrò in possesso dell'uficio di Direttore della Biblioteca Ducale di Gotha. In un articolo relativo al medesimo D.^{r} Jacobs, inserito nel 25° tomo del « Neuer || Nekrolog || der || Deutschen », e firmato (Neuer || Nekrolog || der || Deutschen || Fünfundzwanzigster Jahrgang, 1847, ecc., pag. 253, lin. 21): « B. Hain », si legge (Neuer || Nekrolog || der || Deutschen. || Fünfundzwanzigster Jahrgang 1847, ecc., pag. 246, lin. 25—30):

> « Im S. 1840. lahmte im
> » schla gartiger Anfall ihm den zechten Aren so dass das
> » Schreiben von ihm nur mit grosser Mühe voll bracht wer-
> » den konnte, erschwerte ihm das Sprechen und machte ihm
> » endlich selbst das Gehen unmöglich, wodurch er lich bewo-
> » gen fand, im Summer 1842 seine stelle niederzulegen. »

Digitized by Google

La Biblioteca Ducale di Gotha possiede un catalogo sistematico in uso dei libri stampati della Biblioteca medesima, diviso in 64 volumi in foglio, de' quali i 19°–23° contengono un catalogo di quei di tali libri che sono relativi alle scienze matematiche fisiche e naturali, alla tecnologia ed alle belle arti (1). Questi cinque volumi furono compilati negli anni 1825–1827 dal prelodato D.r Cristiano Federico Guglielmo Jacobs, nato in Gotha nel giorno 6 di ottobre del 1764, ivi morto nel giorno 30 di marzo del 1847 (2). Il quinto di questi cinque volumi,

---

(1) Ciascuno di questi cinque volumi è legato in carta coperta internamente di carta bigia chiara, ed esternamente di carta colorita a granato sul fondo di castagno scuro, con dorso e punte di pergamena.

(2) Nel precitato scritto del D.r Federico Jacobs intitolato « I. || Zur Geschichte der Bibliothek. || » Von || F. J. », si legge (Beiträge || zur || ältern Litteratur || oder || Merkwürdigkeiten || der || Herzogl. öffentlichen Bibliothek zu Gotha. || Herausgegeben || von || Fr. Jacobs und F. A. Ukert. || *Ersten Bandes erstes Heft*, ecc., pag. 60, lin. 13—32, pag. 61, lin. 1—10, 15—17):

« Nachdem die Vertheilung und Anordnung des ganzen Vorrathes, der sich, nach Ausscheidung der zahlreichen Doubletten 89), nach einer flüchtigen Zählung auf 110,000 Bände beläuft 90), vollzogen war, konnte auch die unterbrochne Catalogirung vollendet werden. Während dieser Zeit, im Jahr 1826, erhielt Herr Georg Rathgeber, seinem Wunsche gemäss und auf meinen Antrag, eine Anstellung bei dem Münzcabinet und der Bibliothek, um mich bei dem Verzeigen des erstern zu unterstutzen und nothwendige Arbeiten der letztern zu uebernehmen: anfanglich, in Folge seines Erbietens, ohne Gehalt. Von ihm sind die Catalogen der numismatischen Bibliothek und der Antiquitäten ausgearbeitet worden. Die ubrigen Theile der Bibliothek wurden theils von mir, mit Unterstützung des Herrn Secr. Möller, theils von Herrn Professor Ukert catalogirt, jedes Buch an dem ihm gebührenden Ort aufgestellt, und mit einer seinen Platz in dem Cataloge bezeichnenden Signatur versehen, wodurch das Auffinden der Bucher wesentlich erleichtert, und dem Irrthume beim Aufstellen vorgebeugt war. Binnen weniger als sieben Jahren war diese Arbeit vollbracht, und der neue, systematisch geordnete Catalog in 48 starken Foliobänden bietet Jedem, der sich über den Reichthum der Bibliothek, und den Vorrath ihrer Hülfsmittel in den einzelnen Fächern unterrichten will, die vollstandigste Belehrung 91).

" 89) Die beim Durchgehn und Catalogiren ausgeschiednen Doubletten gaben zu vier Auctionem Veranlassung, die in den Jahren 1819, 1826 und 1833 gehalten wurden. Ihr Ertrag wurde jedesmal zum Besten der Bibliothek verwendet. "

" 90) Vor 100 Jahren, beim Tode Friedrichs II, war die Anzahl der Bände 25048 mit Einschlusse der Manuscripte. Im. J. 1777. betrug sie 38641.

" 91) Die Einrichtung unsrer Catalogen beschreibt H. Ratjen, der sich genau damit bekannt gemacht hat, in seinen trefflichen Anmerkungen zu Christ. Molbachs Bibliotheks — Wissenschaft S. 89. 115. "

De' 48 forti volumi, in foglio, de'quali il D.r Jacobs in questo passo del precitato suo scritto dice essere composto il catalogo per materie della Biblioteca Ducale di Gotha, rimangono soli 34, che sono 1°—5°, 10°—15°, 17°—24°, 28°, 34°—44°, 53°—55° del suddetto catalogo sistematico in uso. I rimanenti sono stati distrutti e sostituiti da altri, compilati posteriormente.

Una delle annotazioni del Sig. Ratjen, Professore e Vice-Bibliotecario in Kiel, menzionate in questo passo del precitato scritto del D.r Jacobs, trovasi nelle pagine 87 (lin. 14—34), 88 (lin. 3—36), 89 (lin. 3—36), 90 (lin. 22—28) della edizione intitolata « Ueber || Bibliothekswissenschaft| oder||Einrichtung und » Verwaltung || öffentlicher Bibliotheken||von||Christian Molbech, ecc. || Nach der zweiten Ausgabe » des dänischen Originals übersetzt || von || H. Ratjen, || Professor und Unterbibliothekar in Kiel. || » Von dem Verfasser mit Zusätzen, mit einem Verzeichnisse der Pergament-||drucke der grossen » K. Kopenh. Bibliothek und einem Beitrage zur Geschichte || dieser Bibliothek vermehrt; von dem » Ueberstzzer mit Anmerk. versehen. || Mit einer Steindrucktafel. || Leipzig, 1833.||Verlag der I. C. » Hinrichschen Buchhandlung ». Questa annotazione numerata (Ueber || Bibliothekswissenschaft, ecc., pag. 87, lin. 31) « 46 a) », è firmata (Ueber || Bibliothekswissenschaft, ecc., pag. 90, lin. 28): « R. », il che dimostra ch'essa è del Dottore Henning Ratjen, Consigliere di Conferenza e Professore nell'Università di Kiel, nato nel giorno 10 di ottobre del 1793 (Allgemeine Zeitung.||Nr. 32. Augsburg, Sonntag, 1 Februar 1880, pag. 464, col. 2, lin. 28—30), morto in Kiel nel giorno 21 di gennaio del 1880 (Allgemeine Zeitung || Nr. 32, Augsburg, Sonntag 1880, pag. 464, col. 2, lin. 28—30), in una sua prefazione intitolata (Ueber||Bibliothekswissenschaft, ecc, pag. v, lin. 1) « Vorwort des » Uebersetzers », e che ha le seguenti data e firma (Ueber || Bibliothekswissenschaft, ecc., pag. VI, lin. 36): « Kiel im Juli 1832.||Ratjen », leggendosi (Ueber||Bibliothekswissenschaft, ecc., pag. VI, lin. 17—18):

« Meine Anmerkungen sind, um sie von denen des Verfassers zu unterscheiden, mit R. bezeichget a.

Digitized by Google

23° de' 64 suddetti, composto di 296 carte, cioè di 599 pagine (1), è intitolato nel *recto* della sua seconda carta, cioè nella terza sua pagina « TECHNOLOGIA || IN || OCTA- » VO || 1826 » (2). Le carte 177ª–201ª, cioè le pagine 353ª–402ª di questo volume

---

Nell' annotazione medesima si legge (Ueber || Bibliothekswissenschaft. ecc., pag. 89, lin. 17—21) :

« Auch auf der Gothaer Bi-
» bliothek gehen die Signaturen oder Numerirungen auf die Seite des
» systematischen Katalogs, in welchem aber die Formate gesondert sind,
» so dass fur die Folianten ein besonderer Kataloghand bestimmt ist, und
» eben so fur die andern Formate. »

Conformemente al metodo che in questo passo della detta annotazione « 462 » dicesi tenuto nella Biblioteca Ducale di Gotha di contrassegnare i libri posseduti da questa Biblioteca secondo le pagine del catalogo per materie della Biblioteca stessa, cioè del precitato catalogo in 48 volumi, il detto esemplare posseduto da questa Biblioteca della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ha la segnatura « Math. » et Techn. 8. p. 1706 », che trovasi, come si è detto di sopra, nell'interno della prima coperta di questo esemplare, essendo descritto l'esemplare medesimo nel passo riportato piu oltre (pag. 55, lin. 4—6) della pagina numerata « 1706 » del detto volume intitolato « TECHNOLOGIA || IN || OCTAVO || 1826 ». Nelle pagine 111, (lin. 4—29), 112—116, 117 (lin. 1—3) della detta edizione intitolata « Ueber || Bibliothekswis- » senschaft, ecc., » trovasi un' appendice intitolata (Ueber Bibliothekswissenschaft, ecc., pag. 111, lin 4—5) : « Anhang zum ersten Capitel mit Beziehung auf || Anmerk. 55. », e nella quale si legge (Ueber Bibliothekswissenschaft, ecc., pag. 115, lin. 18—26) :

« Der für Bücher
» wie für die lebendige Wissenschaft unermüdlich thätige Oberbiblio-
» thekar Fr. Jacobs hat über die bedeutende Gothaer Bibliothek
» ohne vorlaufige Blatttitel mit seiner eignen schönen, deutlichen,
» raumsparenden Hand einen systematischen Katalog geschrieben,
» indem er die Bücher eines wissenschaftlichen Fachs und eines
» Formats vorher systemitisch zusammenstellte, und darnach aus
» den Büchern selbst die Titel auf lose, nachher einzubindende Bogen
» abschrieb. »

Il catalogo sistematico, cioè per materie, menzionato in questo passo dell' appendice medesima, è certamente quella in 64 volumi, citato di sopra (pag. 53, lin. 44—46). Il D.r Jacobs allude al passo medesimo nel passo soprarrecato del detto suo scritto « Zur Geschichte der Bibliothek », ecc., citando la pagina 115 della detta edizione intitolata « Ueber || Bibliothekswissenschaft », ecc. (Vedi sopra, pag. 53, lin. 44—46).

(1) Di queste 596 pagine le 1ª—8ª, 10ª, 13ª, 14ª, 16ª, 18ª, 43ª—48ª, 52ª—54ª, 56ª, 58ª, 60ª, 65ª, 66ª, 68ª, 70ª, 72ª, 80ª, 82ª, 84ª, 86ª, 92ª, 96ª, 98ª, 100ª, 104ª, 112ª, 116ª, 120ª, 122ª, 128ª, 134ª, 136ª, 144ª, 146ª, 148ª, 152ª, 154ª, 162ª, 164ª, 168ª, 170ª, 172ª, 174ª, 176ª, 178ª, 182ª, 184ª, 188ª, 190ª, 194ª, 196ª, 198ª, 200ª, 202ª, 206ª, 210ª, 212ª, 213ª, 218ª—220ª, 222ª, 230ª, 238ª, 240ª, 266ª, 270ª, 278ª, 284ª, 286ª, 288ª, 290ª, 294ª, 300ª, 306ª, 310ª, 312ª, 320ª, 328ª, 346ª, 354ª, 356ª, 360ª, 362ª, 364ª, 366ª—368ª, 372ª, 374ª, 376ª, 378ª, 384ª, 386ª, 390ª, 396ª, 402ª, 404ª, 410ª, 416ª, 424ª, 426ª, 428ª, 430ª, 432ª, 434ª, 436ª, 440ª, 442ª, 444ª, 446ª, 450ª, 452ª, 458ª, 460ª, 464ª, 476ª, 472ª, 476ª, 478ª, 484ª—486ª, 488ª, 490ª, 492ª, 494ª, 496ª, 498ª, 500ª, 512ª, 514ª, 518ª, 522ª, 524ª, 528ª, 568ª, 580ª, 588ª, 592ª, 594ª—596ª, non sono numerate, e le rimanenti sono numerate 1421, 1423, 1423ª, 1425, 1427, 1420—1433, 1433ª, 1434, 1434ª, 1434ᵇ, 1434ᶜ, 1434ᵈ, 1434ᵉ, 1434ᶠ, 1434ᴷ, 1435, 1435ª, 1435ᵇ, 1435ᶜ, 1436, 1436ª, 1436ᵇ, 1436ᶜ, 1436ᵈ, 1436ᵉ, 1439, 1440, 1440ª, 1441, 1443, 1445, 1447, 1448, 1448ª, 1448ᵇ, 1449, 1451, 1452ᵇ, 1453, 1454, 1454ª, 1454ᵇ, 1454ᶜ, 1454ᵈ, 1455, 1457, 1459, 1461, 1463—1467, 1469—1471, 1473, 1475, 1477—1479, 1481, 1482, 1482ª, 1482ᵇ, 1482ᶜ, 1482ᵈ, 1483, 1485—1487, 1489—1491, 1493, 1495—1499, 1501—1505, 1507, 1509—1511, 1511ª, 1512, 1512ª, 1512ᵇ, 1513, 1515, 1517—1519, 1521, 1523—1525, 1525ª, 1525—1527, 1529, 1531—1533, 1535, 1537, 1539, 1541, 1543, 1545—1547, 1549, 1551—1553, 1555, 1557—1559, 1561, 1563, 1565, 1567, 1569—1571, 1573—1575, 1577, 1579, 1581, 1582, 1582ª, 1583, 1585—1591, 1593—1599, 1601, 1603—1607, 1607ª, 1608, 1608ª, 1608ᵇ, 1608ᶜ, 1608ᵈ, 1608ᵉ, 1608ᶠ, 1608ᴷ, 1609, 1609, 1609ª, 1609ª¹, 1609ª², 1609ª³, 1609ᵇ, 1609ᶜ, 1609ᵈ, 1610, 1610ª, 1610ᶜ, 1610ᵈ, 1611, 1613—1619, 1621—1625, 1627, 1629, 1631, 1631—1633, 1635, 1636, 1636ª, 1636ᵇ, 1636ᶜ, 1637—1641, 1643—1645, 1647, 1649—1655, 1657—1663, 1665—1681, 1683, 1683ª, 1684—1688, 1690, 1692—1694, 1696, 1698, 1699ª, 1700—1702, 1704, 1706, 1708—1713, 1715, 1717—1719, 1721, 1721ª, 1722, 1722ª, 1722ᵇ, 1723, 1723ª, 1724, 1724ª, 1724ᵇ, 1725, 1727—1731, 1733—1737, 1739—1745, 1747, 1749, 1751, 1753, 1755, 1757, 1759—1761, 1763, 1765, 1767, 1769—1771, 1773, 1775—1779, 1781, 1782ª, 1782ᵇ, 1782ᶜ, 1783, 1785—1789, 1791—1793, 1795, 1797—1800, 1800ª, 1801, 1803, 1805, 1807, 1809, 1811, 1813, 1815—1817, 1817ª, 1817ᵇ, 1817ᶜ, 1817ᵈ, 1818, 1818ª, 1818ᵇ, 1818ᶜ, 1819, 1821—1823, 1825—1827, 1829, 1831—1833, 1835—1843, 1843ᵇ, 1843ᶜ, 1843ᵈ, 1844, 1844ᵇ, 1845, 1845ᵇ, 1846—1866, 7, 1868, 1870—1872, 3, 1874—4878, 9, 1880, 1882—1886, 7, 1888, 1890—1892, 1894.

Il terzo de'medesimi cinque volumi si compone di 948 pagine numerate, delle quali la 1ª è numerata 1, e la 948ª è numerata 948. Il quarto de'medesimi cinque volumi si compone di 472 pagine numerate, delle quali la prima, è numerata 949, e la 472ª, è numerata 1420. Talchè si vede che la numerazione del quinto è consecutiva a quelle del 3° e 4°.

(2) Nella parte superiore del dorso di questo volume è incollato un cartellino di carta bianca

Digitized by Google

contengono una sezione intitolata nella prima di tali pagine numerata 1688 « Mercatura ». In questa sezione nelle linee 1–3 della pagina 375ª, numerata 1706, di questo volume, si legge :

Octavo	Mercaturae partes. Calculus Trapezitarum	
Busch	(Johann Georg) sämmtliche Schriften uber Banken und Münzwesen.	Hamburg. 1806.
Borghetti	(Smiraldo) Opera d'Abbaco, nella quale s'insegna ogni sorte di ragion merchantile.	in Venetia. 1594.

In questo passo del medesimo volume 5° (23° del detto catalogo sistematico), nel quale la seconda linea è cassata, dalla parola « Borghetti » a « 1594 » è indicato l'esemplare descritto di sopra, ed ora posseduto dalla Biblioteca Ducale di Gotha della detta edizione intitolata « OPERA D'ABBACO », ecc. Quindi è chiaro che la segnatura « Math. et Techn. 8. p. 1706. » di questo volume indica essere l'esemplare medesimo indicato nella pagina numerata 1706 del detto volume intitolato « TECHNOLOGIA || IN OCTAVO || 1826. »

La Biblioteca Ducale di Gotha possiede anche un catalogo alfabetico in uso de'libri stampati della Biblioteca medesima, diviso in 83 volumi, in foglio (1), ciascuno de'quali è formato di piccole schede attaccate sul *recto* e sul *verso* di ciascuna delle carte (non guardie) di ciascuno de'volumi medesimi. Ciascuno di questi 83 volumi è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta color castagno con dorso diviso in sei scompartimenti, nel secondo de'quali è incollato un cartellino rosso indicante il numero di questo volume e le lettere o sillabe comprese nel volume stesso.

Il decimo di questi 83 volumi si compone di 186 carte, cioè di 372 pagine, delle quali pagine le 1ª–4ª, 367ª–372ª non sono numerate, e le 5ª–366ª sono numerate ne'loro margini superiori a penna coi numeri 1–362 (2). Nella pagina 129ª di questo volume, numerata 125, sono incollate sei piccole schede, delle quali quattro formano una prima colonna, della pagina medesima, e due una seconda colonna. Nella quarta di queste sei schede, ultima della prima colonna, trovasi scritto in 5 linee (10ª–14ª) della medesima prima colonna :

nel quale trovasi scritto a penna: « 1421—1894. || TECHNOLOGIA || ARS || MILITARIS || OCTAVO », ove « 1421—1894 » fa conoscere che la prima pagina numerata di questo volume è numerata 1421, e l'ultima pagina numerata del volume stesso è numerata 1894. — Il primo de'medesimi 5 volumi (19° de' detti 64) composto di 282 carte o 564 pagine, (delle quali pagine la 13ª è numerata 1, e la 139ª è numerata 127ª è intitolato nel *recto* della seconda sua carta, o terza sua pagina « BIBLIOTHECA || » MATHEMATICA || PHYSICA || HISTORIAE NATVR. || OECONOMIAE || TECHNOLOGIAE || ADIVNCTIS || ARTIBVS » PVLCHRI || ARTE MILITARI || ET || NAVALI || IN || FOLIO || 1825 », il 2° (20° de' detti 64 volumi) nel *recto* della seconda sua carta è intitolato « BIBLIOTHECA || MATHEMATICA || PHYSICA || HISTORIAE NA- » TVR. || OECONOMIAE || TECHNOLOGIAE || ADIVNCTIS || ARTIBVS PVLCHRI || ARTE MILITARI || ET || NAVA- » LI || IN || QVARTO || 1826 », il terzo è intitolato nel *recto* della seconda sua carta « BIBLIOTHECA || » MATHEMATICA || IN || OCTAVO. || 1826, nel qual *recto* è scritto anche più sotto « angefangen d. 18 » febr. 1826 », il quarto nel *recto* della seconda sua carta è intitolato « HISTORIA NATVRALIS || IN OCTAVO || » 1826 ». Nella parte superiore del dorso del primo è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è scritto a penna: « MATHESIS || PHYSICA. || CHEMIA || HISTORIA NA || TVRALIS || OECONOMIA || TECHNOLOGIA || » ARS || MILITARIS || FOLIO ». Nella parte superiore del dorso del secondo è incollato altro simile cartellino nel quale è scritto a penna: « MATHESIS || PHYSICA || CHEMIA || HISTORIA NATVRALIS || OECO- » NOMIA || TECHNOLOGIA || ARS MILITARIS || QVARTO ». Nella parte superiore del dorso del terzo è incollato altro simile cartellino nel quale è scritto a penna : « MATHESIS || PHYSICA || CHEMIA || OCTAVO ». Nella parte superiore del dorso del quarto è incollato altre simile cartellino nel quale è scritto a penna « HISTORIA || NATVRALIS || ECONOMIA || OCTAVO ».

(1) Di questi 83 volumi gli 1—73 contengono i libri dall' A al Z per cognomi d'autori, ed i rimanenti 74—83 formano un catalogo di opuscoli intitolato « CATALOG || DER || DISSERTATIONEN », ordinato similmente per cognomi d'autori dall'A al Z.

(2) Nel cartellino rosso incollato sul secondo scompartimento del dorso di questo volume e impresso in oro: « B. || 10. BAND || Boi. Brid. »

Digitized by Google

Borghetti | Smiraldo | Opera d'Abbaco, nella quale s'insegna ogni sorte di ragion merchantile. in Venetia. 1594.
Technol. 8. p. 1706.

ove « Technol. 8. p. 1706 » indica che l'esemplare ora posseduto dalla Biblioteca Ducale di Gotha della detta edizione intitolata « OPERA D'ABBACO », ecc. è indicato nella pagina numerata 1706 del detto volume intitolato « TECHNOLOGIA || IN || OCTAVO ».

La Biblioteca Ducale di Gotha possiede un catalogo sistematico, o per materie in sei volumi, in foglio, compilato da Gioachino Bartolomeo Meyer, morto in Gotha nel giorno 16 o 17 di aprile del 1701 in età di 76 anni (1), nominato nel 1667 all'uficio di direttore della Biblioteca Ducale di Gotha (2),

(1) Nell'archivio della Chiesa di S. Agostino di Gotha si conserva una serie di libri de' morti, de'quali uno che comprende gli anni 1700—1721 è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta nera lucida. Sulla parte superiore del dorso di questo volume è incollato un cartellino di carta bianca nel quale trovasi scritto a penna:

« Todtenregister der S.t || Augustinerkirche || v. 1700—1721. »

Nella parte esterna della prima coperta del volume stesso è incollato altro cartellino di carta bianca nel quale è scritto a penna:

« Todtenregister der St. Aug. || v. 1700—1721. »

Questo volume si compone di 382 carte, niuna delle quali è numerata, alte 190 millimetri, larghe 152 millimetri, e nella 16ª delle quali (*verso*, lin. 1—6) si legge:

« Verstorbene Anno 1701.
» 40. H. Joachimus Bartholomæus Meier,
» Fürstl: Sachs: Bibliothecarius Zum Frieden
» stein, im 76. Jahre seines Alters, und 47. seiner
» Fürstl: Dienste, am 18. Aprilis,), begraben wor-
» den. »

Questo passo del detto « Todtenregister », ecc., ci fa conoscere che Gioachino Bartolomeo Meyer fu sepolto nel giorno 18 di aprile del 1701, talchè egli deve esser morto nel giorno 16 o 17 del mese stesso.

(2) Nel 1716 fu pubblicata da Giovanni Basilio Signore di Gleichenstein, suo genero, un'opera di Federico Rudolphi (BVRCARDI GOTTHELF. STRVVII, || *ICTI ET HISTORICI SAXONICI* || BIBLIOTHECA || SAXONICA, || SCRIPTORES || RERVM SAXONICARVM, || MISNENSIVM, || THVRINGICARVM || *ET* || RELIQVARVM PROVINCIARVM || EXHIBENS, || INSPERSIS SCHOLIIS VTILIBVS, || ACCVRATISQUE INDICIBVS || *ILLVSTRATA*, || *HALAE MAGDEBVRGICAE*, || SVMTIBVS ORPHANOTROPHEI || M DCC XXXVI, pag. 760, lin. 6—18) in quattro volumi in foglio, de'quali il primo è intitolato nella prima sua pagina « GOTHA DIPLOMA» TICA, || Oder || Ausführliche || Historische Beschreibung || des || Fürstenthums || Sachsen//Gotha/ || Fran» ckfurth am Mayn und Leipzig, || In Christian Benschens Buchhandlung », e nella quinta « *GOTHA* » *DIPLOMATICA*, || oder || Ausführliche || Historische Beschreibung || Des || Fürstenthums || Sachsen//Go» tha/ || Darinnen enthalten. || I. Des Orts Ursprung, Situation, Einwohner, Regenten, Erbhuldi» gungen, Erbverbrüder // und Erbverei // || nigungen /, ecc. II. Grimmensteins Ursprung, Be» wohn // und Befestigung, desselben Wall // Gûther Schloß // Kirche, ecc. III. Der Stadt Gotha » Erbauung, Grentzen, Felder, Qvellen, Teiche, Wasser // Flusse, Mühlen und || Steinbrûche, » ecc. IV. Furtsl. Ordnungen und Aufschreiben so von An. 1640. bis 1716 eintzeln heraus » kommen, nur aber aus denen || Chur // und Fürstl. auch andern benachlarlichen Archiven, ecc. Von || » Sr. Hoch//Fürstl. Durchl. zu Sachsen//Gotha, nun in dem Funffßigsten Jahre betrauten Policey/ Com» missario, Lehn//Secretario und Archivario. || FRIDERICH RUDOLPHI. || Franckfurth am Mayn und Leip» zig/ || In Christian Benschens Buchhandlung ». Nel secondo di questi quattro volumi intitolato nella prima sua pagina « Anderer Theil || Fürstlicher || Sachsen // Gothaischen || Historien-Beschreibung/ || Da» rinnen zu befinden || Der alten Residentz Grimmenstein Ursprung || Bewohn // und || Beschreibung » derselben, ecc. Vorgestellet || Von || Friederich Rudolphi. || Franckfurth am Mayn und Leipzig/ || » In Christian Benschens Buchhandlung », si legge (pag. 206ª, numerata 198, col. 1, lin. 35—50):

« §. 2. Wurde also der Anfang zu der jetzo berühm» ten Bibliothec gemacht / der Platz in dem Thurn » in obersten Stocke übern Opern// Hause / nach Sund» haussen zu / erwehlet / und die Aufsicht dem obbe» nahmten Cammer// Diener Andreas Rudolphi als er» sten Bibliothecario anvertrauet. Welcher unter Di» rection des hochgedachten Canßlers Herrn Frantzkii » noch dazu einen Catalogum nach denen Materien in Or» dine Alphabetico verfertiget / und so bis ad Annum » 1665. verwaltet. Da er wegen überhäufften andern Ver» richtungen auf Fürstl. gnädigsten Befehl / solche dem in » Dec. 1714. verstorbenen Profes. Doct. Samuel Rey» hern in Kiel / überlieffert / und also dieser der Succes» sor gewesen / da aber in wehrender Ubergabe er Voca» tion zur Profession nach Kiel erhalten / ist der andere » Nachfolger Herr Joachim Barthel Meyer worden. »

Digitized by Google

da lui tenuto fino alla sua morte. Ciascuno de' sei volumi componenti que-

Questo passo della detta « GOTHA DIPLOMATICA », ecc. ci fa conoscere che Giovacchino Bartolomeo Meyer fu nominato direttore della Biblioteca Ducale di Gotha dopo che Samuele Reyher, fu nominato Professore in Kiel. Ora si sa che Samuele Reyher nel 1665 fermò dimora in Kiel (IOHANNIS MOLLERI || FLENSBURGENSIS || CIMBRIA LITERATA. || TOMUS SECUNDUS, || ADOPTIVOS sive EXTEROS, in DUCATO utroqve SLES ||VICENSI & HOLSATICO vel officiis functos publicis, || vel diutius commoratos, complectens, pag. 716. lin. 53-60.—Allgemeines Gelehr||ten// |LEXICON| ecc. Dritter Theil||M.-R.|| herausgegeben von || Christian Gottlieb Jöcher, || ecc. LEIPZIG. || In Johann Friedrich Gleditschens Buchhandlung. || MDCCLI, col. 2038, lin. 14—22), ove morì nel giorno 22 di novembre del 1714 (Allgemeines|| Historisches || LEXICON, ecc. || Vierter Theil,||R.-Z. || Mit allergnädigsten Freyheiten. || Leipzig, || bey Thomas Fritschens sel. Erben, 1732, pag. 78, col. 1, lin. 64—65. — IOHANNIS MOLLERI || FLENSBURGENSIS || CIMBRIA LITERATA. || TOMUS SECUNDUS, ecc., pag. 717, lin. 53—57. — Allgemeines Gelehrten// || LEXICON, || ecc. Dritter Theil M.-R. herausgegeben von Christian Gottlieb Jöcher, ecc., col. 2039, lin. 15), dopo avervi insegnato per circa dieci lustri cioè dal 1665 al 1773 le sole matematiche, indi le matematiche e la giurisprudenza (IOHANNIS MOLLERI || FLENSBURGENSIS || CIMBRIA LITERATA. || TOMUS SECUNDUS, ecc., pag. 716, lin. 57—58). Egli era nato in Schleusingen nella contea di Henneberg nel giorno 19 di aprile del 1635 (Allgemeines Historisches || LEXICON, ecc. || Vierter Theil || R.-Z., pag. 78, col. 1, lin.25—29. — IOHANNIS MOLLERI || FLENSBURGENSIS || CIMBRIA LITERATA. || TOMUS SECUNDUS, ecc., pag. 716, lin. 20—21, 67 nota (2). — Allgemeines |Gelehrten// || LEXICON, || ecc. Dritter Theil M.-R. herausgegeben von Christian Gottlieb Jöcher, ecc., col. 2038, lin. 14—16), come apparisce dalla seguente data della lettera dedicatoria della sua MATHESIS MOSAICA la seguente data (SAMUELIS REYHERI || Juris & Mathematum Prof. Publ. || MATHESIS || MOSAICA, || sive || Loca Pentateuchi Mathematica || Mathematicé explicata, || cum || APPENDICE || aliorum S. Script. Locorum Mathematicorum. || KILIÆ HOLSATORUM,||Literis & Sumptibus Joachimi Reumanni, Acad. Typogr.|a. O. R. CIↃ IↃ CCLXXIX, pag. 8ª, non numerata, col. 1, 2) così:

» *Datum Kiliæ Holsator.* » *nempe die XIX Aprilis* » *LXXIX, Academiæ*
» *ipso Natali meo XLVto* » *Anni d. N. Ch. CIↃ IↃC* » *vero XIV.* »

Giovanni Federico Jugler allude al passo riportato di sopra (pag. 50, col. 1, 2) della « GOTHA DIPLOMATICA », scrivendo (BIBLIOTHECA || HISTORIAE || LITTERARIAE || SELECTA, ecc. CVIVS PRIMAS LINEAS || DVXIT||BVRC. GOTTHELF. STRVVIVS, ecc. POST||VARIORVM EMENDATIONES || ET ADDITAMENTA || OPVS ITA FORMAVIT || VT FERE NOVVM DICI QVEAT |IOHANNES FRIDERICVS IVGLER, ecc. *IENAE* SVMTIBVS CHRISTIANI HENR. CVNONIS.||CIↃ IC CC LIV, pag. 452, lin. 4—11):

« Primum di- » *p.* 198. addens quoque secundum, Joach. Barthold.
» rectore Georgio Frantzkio, Cancellario, Bibliotheca- » Meyerum, quum Sam. Reyherus, mox in Kilonien-
» riorum fuisse Andr. Rudolphi, Ernesto Pio a cubiculo, » sem cuocatus Academiam, munere hoc, ipsi delato,
» BVDOLPHI memorat, cit. *Parte II. Gothae Diplomat.* » fungi non posset. »

Giovanni Giorgio Augusto Galletti, nato di padre toscano in Altenburg nel giorno 19 di Agosto del 1750, morto in Gotha nel giorno 26 di marzo del 1828 (Neuer || Nekrolog || der || Deutschen. || Sechster Jahrgang, 1828. || Erster Theil. || Nebst einem Portrait. || Ilmenau 1830. || Druck und Verlag von Bernh. Fr. Voigt., pag. 224, lin. 24—30. — Allemeine || Deutsche Biographie, || Achter Band.|| Friedrich I. von Sachsen//Altenburg-Gering. || AUF VERANLASSUNG || UNT MIT || UNTERSTÜTZUNG || SEINER MAJESTAET || DES KÖNIGS VON BAYERN || MAXIMILIAN II. || HERAUSGEGEBEN || DURCH DIE || HISTORISCHE COMMISSION |BEI DER || KÖNIGL. AKADEMIE DER||WISSENSCHAFTEN.||Leipzig,||Verlag von Duncker & Humblot. || 1878, pag. 332, lin. 29—30), nel tomo secondo pubblicato nel 1779 d' una sua opera intitolata « Geschichte und Beschreibung des Herzogthums Gotha » (Geschichte || und || Beschreibung|| des || Herzogthums Gotha, || von || Joh. Georg August Galletti, || Collabor. am Herzogl. Gymn. zu Gotha.| Zweyter Theil. || Gotha, || bey Carl Wilhelm Ettinger, || 1779, pag. 262, lin. 25—34, pag. 263, lin. 1—2) scrive:

» Der erste Bibliothekar derselben war der obenge-
» nannte Kammerdiener und Baumeister, Andreas Ru
» dolphi, welcher unter der Aufsicht des Kanzlars Franzke
» einen nach den Materien eingerichteten alphabetischen Ka-
» talogus derselben verfertigte. Dieser übergab auf herzogl.
» Befehl, wegen vieler andern Geschäfte, dem D. Sa-
» muel Reyher 1665 die Bibliothek, welcher aber während
« der Uebergabe als Professor nach Kiel berufen wurde.
» Zu seinem Nachfolger ernennte der Herzog Joachim
» Barthol. Meyern, unter welchen die Bibliothek die ge-
» gemwärtige, von dem berühmten Veit Ludwig von Se-
» ckendorf entworfene Einrichtung bekam ».

Ciò che il Galletti dice intorno a Gioacchino Bartolomeo Meyer in questo passo della detta sua opera parlando della Biblioteca Ducale di Gotha si legge anche nel passo riportato di sopra (pag. 50, col. 1—2) della GOTHA DIPLOMATICA.

Di ciascuno de'volumi componenti la detta edizione intitolata « GOTHA DIPLOMATICA » un esemplare è ora posseduto dalla Biblioteca Reale (Hof//und//Staatsbibliothek) di Monaco, e contrassegnato

Digitized by Google

sto catalogo è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed

« Germ. sp. 133 in fol. », ed un altro dalla Biblioteca Reale di Berlino, e contrassegnato « S. 537. » 84 in fol. ». Niuna data trovasi nel frontispizio d'alcuni dei detti primi due volumi di quest'opera. Nel primo per altro (carte 7ª—9ª) trovasi una lettera dedicatoria intitolata (carta 7ª, *recto*) « Denen Durchlauchtigsten Fürsten || und Herrn / auch Princeßin || Herrn Fridrichen, || Erb // Prin- » Ben / || Herrn Wilhelmen, || Herrn Johann Augusten / || Herrn Christian Wilhelmen / || Herrn Lud- » wig Ernsten / || Herrn MAURITIO, || und || Princeßin Friedericen / || Allerseits | Herßogen zu Sach- » sen / || Jülich / Cleve und Berg / auch Engern und Westphalen Land// || grafen in Thüringen / Marg- » grafen zu Meissen / Gefürsteten Grafen || zu Hennenberg / Grafen zu der Marck und Ravensberg / || » Herrn zu Ravenstein und Tonna &c. || Meinen Gnädigsten Fürsten und Herrn || Auch || Princeßin », e che ha (carta 9ª, *verso*, lin. 7—12) le seguenti data e firma:

« Datum Gotha den 2. Januarii Anno 1717.
» als eingetretenem andern Evan//
» gelischen Jubel // Jahr

» Unterthänigst treugehorsamster
» Diener.
» Friedrich Rudolphi ».

Un articolo intorno alla detta « GOTHA DIPLOMATICA » trovasi nel volume intitolato « ACTA || ERVDI- » TORVM || ANNO || MDCCXVIII || publicata. || *Cum S. Cæsareæ, Majestatis & Regis Pol.* || *atque Ele-* » *ctoris Saxoniæ Privilegiis.* || *LIPSIÆ,* || Prostant apud JOH. GROSSII Hæredes || JOH. FRID. GLEDIT- » SCHII FIL. || THOMAM FRITSCHIUM || & || FRID. GROSCHUF Hær. || Typis VIDUÆ JOH. CASPARI MUL- » LERI || A. MDCCXVIII » (pag. 1, lin. 6—31, pag. 2—4, pag. 5, lin. 1—29, N° 1. || ACTA || ERUDI- TORUM || *publicata Lipsiae* || *Calendis Januarii Anno MDCCXVIII*). Questo articolo è intitolato nel volume stesso (pag. 1, lin. 6—17) « GOTHA DIPLOMATICA || oder || Ausführliche Beschreibung des » Fürstenthums || Sachsen // Gotha. || h. e. || *LUCULENTIOR SAXO-GOTHANI DUCA-* || *tus Descriptio hi-* » *storica Autoribus FRIDERICO RU-* || *DOLPHI & JO. BASILIO Nobili de* || *GLEICHENSTEIN.* || *Tomi* » *V.* || Francof. & Lipsiæ, apud Christianum Gensch, 1717, fol. || Alph. 22. Tabb. aen. 95 ». Questo titolo e la data « 2 Januarii 1717 », riportata di sopra della dedicatoria suddetta del precitato primo volume della « GOTHA DIPLOMATICA », danno motivo a credere che ciascuno de' 5 volumi componenti quest'opera venisse in luce nel 1717. Intorno all'opera medesima sono date notizie da Giovanni Burchard Struve (BVRCARDI GOTTHELF. STRVVII, || *ICTI ET HISTORICI SAXONICI* || BIBLIO- THECA || SAXONICA, ecc., pag. 760, lin. 6—29, pag 761—764), da Giovanni Cristoforo Adelung (Fortsetzung und Ergänzungen || zu || Christian Gottlieb Jöchers || allgemeinen || Gelehrten // Lexico, || worin || die Schriftsteller aller Stände nach ihren vornehmsten Lebensumständen || und Schriften beschrieben werden; || von || Johann Christoph Adelung. || Zweyter Band. || C. bis J. || Leipzig, || in Johann Friedrich Gleditschens Handlung, || 1787, col. 1483, lin. 43—52), e da Giovanni Giorgio Teodoro Graesse (TRÉSOR || DE || LIVRES RARES ET PRÉCIEUX, ecc. PAR || JEAN GEORGE THÉODORE GRAESSE, ecc. TOME SIXIÈME. || PREMIÈRE PARTIE, || R.-S. || DRES E, ecc. 1865, pag 187, col. 1, lin. 19—22).

Nell'Archivio Ducale di Stato di Gotha (Scaffale UU, n.° XXXIX) si conserva un involto di carte, coperto di carta turchina, legate in croce con uno spago, sul dorso della quale è scritto a penna: « f. Diener. || 1700—1792 || UU. XXXIX. || 1.—11. ». Questo involto contiene undici buste di carte in foglio, cucite insieme senza cartone, formanti 217 carte, niuna delle quali è numerata. La prima di queste buste contiene sei carte, nella prima delle quali si trova la seguente istanza:

« Durchlauchtigster Hertzog, Gnädigster
» Fürst und Herr,

» Eüer Hochfürstliche Durchlauchtigkeit tragen ohne Zweiffel gnädigste Wissenschaft, Welcher gestalt dero numehr » in Gottruhender Gross Herr Vater, der Durchlauchtigste Fürst und Herr, Herr Ernst Hertzog zu Sachsen, Christmilder » Gedächtniss, numehr bey nahe 30 Jahren mich zu dero Bibliothecario gnädigst bestellet, massen auch solchen Dienst » verhoffentlich mit allem fleiss verrichtet U. an noch ferner, so lange Gott das Leben fristen wird, zu verwalten gedencke. » Wenn aber mit zunehmendem Alter, in dem in weniger Zeit das 75. Jahr meines Lebens schliessen werde, die Kräffte » dergestalt abnehmen, dass ich schwächlich fortkommen, U: dannanhero meines Sohns, der sich bissher U. noch itzo in » Fürstl. Bibliothec die Autores bekant gemacht, beyhülffe bedienen muss, Als gelanget an Euer Hochfs. Durchlt. mein » Unterthänigstes bitten, Dieselben wollen gnädigst geruhen, mir in Ansehung meiner al Zeit eiffrigst vollbrachten dienste und » dabey erlangten hohen Alters, meinen Sohn zu einem Gehülffen, be vor da beij itzt einzurichtender neuen Bibliothec » es nicht geringe mühe bedarf, substituiren, Und nach meinem Abgange, wenn er dissfalss tüchtig wird erfunden wer- » den, zu meinem Nachfolger gnädigst bestellen zu lassen. Solche Hochfürstliche grosse Gnade will mit meinem inbrünstigen » Gebet um fernere Dero Hochfürstl. Durchl. glückliche Regierung, erhaltung beständiger Leibesgesundheit und allen Hoch- » fürstl. Wolergehen beij Gott dem Allmächtigen zu verbitten, nicht lässig werden. Gotha 16. Junij 1700.

» Eüer Hochfürstlichen Durchlauchtigkeit

» Unterthänigst gehorsamster
» Joachim Barthel. Meyer. »

Questa supplica avendo la data del 16 giugno 1700, e dicendosi in essa il Meyer esser vicino a compire il 75° anno di sua vita, e ch'egli circa 30 anni prima era stato nominato da Ernesto il Pio Duca di Sassonia ed Altenburg a suo bibliotecario, è chiaro ch'egli era nato nel 1625 e nominato bibliotecario della detta Biblioteca Ducale di Gotha circa il 1670. Nella seconda delle dette sei carte contenute nella detta prima busta è scritto (*verso*, lin. 1—6):

Digitized by Google

esternamente di carta paonazza molto scura con dorso e punte di pergamena.

« 9 9br. 1700.
» Vor erst ist Supplicanten Sohn münd
» vermeldet worden, wie wir beij gelegen-
« heit gnst bedencken wollen, er solte in
» zwischen beij d Bibliothec (Registrande
» Schlossamtvorstand. »

e più oltre trasversalmente (lin. 6—13):

« Dem Durchlauchtigsten Fürsten Und Herrn,
» Herrn Friedrichen Hertzogen zu Sachsen, Jü-
» lich Cleve und Berg, auch Engern Und West//
» phalen, Landgrafen in Thüringen, Marckra-
» fen zu Meissen, Gefürsteten Grafen Zu Hen-
» neberg, Grafen zu der Marck Und Ravens-
» berg. Hern zu Ravenstein Und Tonna, Sei-
» nem Gnädigsten Fürsten Und Herrn. »

il che mostra ch' essa fu diretta a Federico II. Duca di Sassonia e d'Altenburg, nato in Gotha nel giorno 28 di luglio del 1676 (Grosses vollständiges || UNIVERSAL || LEXICON || Aller Wissenschafften und Künste, ecc. Neunter Band F. Halle und Leipzig, || Verlegts Johann Heinrich Zedler. || Anno 1735, col. 2002, lin. 65—66, col. 2003, lin. 1—3), morto in Altemburg nel giorno 23 di marzo del 1732 (Grosses vollständiges || UNIVERSAL || LEXICON || Aller Wissenschafften und Künste, ecc. Neunter Band, F. ecc., col. 2003, lin. 44—48). Nel *recto* della terza delle medesime sei carte si legge:

« Durchlauchtigster Hertzog, Gnä ligster
» Fürst Und Herr,

» Eüre hochfürstliche Durchlauchtigkeit tragen ohne Zweiffel gnädige Wissenschafft, welcher gestalt dero numehr in » Gott ruhender Gross Herr Vater, der Durchlauchtigste Fürst und Herr, Herr Ernst Hertzog zu Sachsen Christmilder Ge- » dächtniss, äo 1654, mich zum informatore dero dahmaligen fürstl Princen und Princessinnen dann auch aō. 1664. zu » dero Bibliothecario gnädigst bestellet, da ich dann jenes in die 20. jahr; dieses aber biss itzo treülich verwaltet, und » noch ferner, so lange Gott das Leben fristen wird zu verwalten gedencke, Wann aber mit zunehmendem Alter, in dem » itzt das 76 jahr erreichen werde, Und nümehr am 3 Viertheil jahr mit Unpässligkeit befallen gewesen U. noch bin, » meine Kräffte dergestalt abgenommen, dass ich schwächlich fortkommen können, Und daher mich meines Sohn's Hülffe, » welcher diese 3. jahr her sich in des Fürstl. Bibliothec die Autores bekant gemacht, bedienen muss, Als gelanget an E. » Hochfürstliche Durchlauchtigkeit mein Unterthänigstes bitten, Dieselbe wollen gnädigst geruhen, mir in Ansehung meiner » in die 47 jahr jeder zeit treugeleisteten Unterthänigster Dienste, meinen Sohn zu einem Gehülffen substituiren, Und nach » meinem Tode zu einem Nachfolger gnädigst bestellen zu lassen. Solche hochfürstliche Gnade will mit meinem inbrünstigem » Gebet umb fernere dero Hochfürstl. Durchlauchtigkeit glückliche Regierung. Erhaltung beständiger Leibesgesundheit Und » allem Hochfürstl. Wolergehen, bei Gott dem Allmächtigen zu verbitten, nicht lässig werden. Gotha. 6. Febr. 1701.

» Eüer Hochfürstlichen Durchlauchtigkeit

» Unterthänigst Gehorsamster
» Diener
» Joachim Barthel. Mejer. »

Ciò che in questa supplica si legge dalla parola « Eüre » a « 20 jahr » dimostra 1.° che Gioachino Bartolomeo Meyer nel 1654 fu nominato da Ernesto il Pio, Duca di Sassonia, Gotha ed Altenburg, istitutore de'giovani principi e principesse, figliuoli e figliuole di questo Duca; 2° che il medesimo Meyer era allora in età di 20 anni; 3.° che nel 1664 egli fu dal prelodato Duca Ernesto nominato suo Bibliotecario, 4° che da quattro anni cioè dal 1696 in poi era infermiccio, 5° che il suo figliuolo Giovanni Filippo, del quale si parlerà più oltre, da tre anni era impiegato nella biblioteca stessa.

Nel rovescio della quarta delle dette sei carte contenute nella precitata prima busta è scritto a penna (lin. 1—6):

« 9 Febr. 1701.
» Dem Jung Mejer anzuzeigen sich ferner der
» Bibliothec mit Fleiss anzunehmen b. en
» dem Catalogo zu laboriren weil . . . . sei-
» ner so dan schon eingedenk sein wollen
» regist. »

e più oltre trasversalmente (lin. 7—16):

« Dem durchlauchtigstem Fürsten Und Herrn, Herrn
» Friedrichen Hertzogen zu Sachsen, Jülich Cleve Und
» Berg, auch Engern Und Westphalen, Landgrafen in
» Thüringen, Marggrafen zo Meisen, Gefürsteten
» Grafen zu Henneberg, Grafen zu der Marck
» Und Ravensberg, Herrn zu Ravenstein Und Ton-
» na Meinem Gnädigsten Fürsten und Herrn. »

Nello scritto del D.r Federico Jacobs intitolato « Zur Geschichte der Bibliothek », ecc., e citato di sopra (pag. 52, lin. 21—26) si legge (Beiträge || zur || ältern Litteratur, ecc. *Ersten Bandes erstes Heft*, ecc., pag. 10, lin. 10—15, pag. 11, lin. 1—10, 25—35):

Digitized by Google

Il sesto de' medesimi sei volumi, è composto di 96 carte, alte 328 millimetri,

« Als Andreas Rudolph sich im Jahr 1665 der Aufsicht der » Bibliothek entzog, wurde sie dem Dr. Samuel Reyher, » dem Sohne des damaligen Rectors Andreas Reyher, an- » vertraut. Dieser scheint aber das angetragene Amt gar nicht » angetreten, oder doch gleich darauf wieder verlassen zu haben, » indem er in dem nemlichen Jahre als Professor der Mathema- » tik nach Kiel berufen wurde, wo er auch sein Leben im Jahr » 1714 beschloss. Nach ihm erhielt es Joachim Bartholomäus » Meyer, welcher seit 1654 zwanzig Jahre hindurch den Un- » terricht der fürstlichen Kinder besorg hatte. Durch ihn wurde » die Bibliothek nach einem von Seckendorf entworfenen Schema » geordnet, das dem damaligen Stande der Wissenschaften ange- » messen, erst im Laufe des jetzigen Jahrhunderts eine Verände- » rung erfahren hat [17]). Diesem Schema gemäss wurde auch ein » wissenschaftlicher Catalog angefangen, von welchem wir nicht » wissen, wie weit er durch Barth. Meyer geführt worden ist [18]).

„ 17) Dieses Schema ist in der Gotha diplom. T. II, p. 198. f. „ abgedruckt.

„ 18) Die Besoldung dieses Mannes, die wahrscheinlich zugleich „ Pension für früher geleistete Dienste war, belief sich nicht höher als „ auf 200 Gülden Meisan., 8 Malter Korn eben so viel Malter Gerste „ und 8 Klaftern Holz. Im Jahre 1700 bittet er — damals ein 74jäh- „ riger Greis — ihm einen Gehülfen zu geben, und schlägt dazu sei „ nen Sohn vor. Diese Bitte hat keinen Erfolg. Er wiederholt sie „ im folgenden Jahre, und erhält zur Antwort: der Sohn solle sich „ nur ferner der Bibliothek annehmen und an den Catalogen arbeiten; „ dann wolle man seiner schon eingedenk seyn. Wahhrscheinlich starb „ der Bittende um diese Zeit, denn wir finden, dass der Sohn noch in „ dem Jahre 1701 angestellt worden ist. „

Ciò che il D.r Jacobs in questo passo del precitato suo scritto dice dalla parola « Als » alle parole « Bartholomeus Meyer » trovasi nel passo riportato di sopra della GOTHA DIPLOMATICA.

Nella nota 18) del passo medesimo dalle parole « Die Besoldung » alla parola « Holz » il D.r Jacobs ci fa conoscere che Gioacchino Bartolomeo Meyer non ebbe altra retribuzione pe' servigi da lui prestati nella Biblioteca Ducale di Gotha che 200 fiorini, 8 moggia di grano, e 8 tese di legna, ma che probabilmente avea una pensione per servigi anteriori. Le due suppliche menzionate nella nota medesima sono riportate di sopra (pag. 58, lin. 45—61, pag. 59, lin. 23—41). Il D.r Jacobs avverte nella nota stessa che Gioacchino Bartolomeo Meyer probabilmente morì poco dopo avere indirizzato la seconda di queste suppliche al Duca Federico II. Si è in fatti mostrato di sopra (pag. 56, nota (1)) che Gioacchino Bartolomeo Meyer morì nel giorno 17 o 18 Aprile del 1701, cioè tre mesi ed 11 o 12 giorni dopo il dì 7 settembre dell' anno stesso, data di questa supplica.

Il D.r Augusto Beck nel primo volume della sua opera intitolata « Ernst der Fromme », scrive (Ernst der Fromme, || Herzog zu Sachsen/Gotha und Altenburg. || Ein Beitrag || zur Geschichte des siebenzehnten Jahrhunderts || von || Dr. August Beck, ecc. Erster Theil. || Weimar, || Hermann Böhlau. || 1865, pag. 678, lin. 11—19, 27):

« Als Andreas Rudolphi im Jahre 1665 wegen überhäufter » Geschafte die Aufsicht über die Bibliothek aufgeben mußte, über// » gab sie der Herzog dem Sohne des Rectors Andreas Reyher, » D. Samuel Reyher, und als dieser noch in demselben Jahre » Gotha verließ, um einem Rufe als Professor der Mathematik » nach Kiel zu folgen, dem Erzieher seiner Prinzen, Joachim » Bartholomäus Meyer. Dieser Meyer, fertigte nach dem Schema » von Seckendorff's den noch vorhandenen ältesten Katalog der » Bibliothek. [928])

„ 928). Fr. Jacobs, Beiträge I, 10. „

Il più antico catalogo ora esistente della Biblioteca Ducale di Gotha, che il Beck in questo passo della detta sua opera dice compilato da Gioacchino Bartolomeo Meyer, è certamente quello stesso citato di sopra. La citazione « Fr. Jacobs, Beiträge I, 10 », contenuta in questo passo è relativa al passo riportato di sopra nella presente nota del precitato scritto del D.r Federico Jacobs intitolato « Zur Geschichte der Bibliothek Von F. J. »

Il D.r Augusto Beck scrive (Geschichte || des gothaischen Landes || von || Dr. August Beck, ecc. Band II. || Geschichte der Stadt Gotha. || Gotha, || Verlag von E. F. Thienemann's Hofbuchhandlung. || 1870. || (Geschichte || der Stadt Gotha || von || Dr. August Beck, ecc. Gotha, || Verlag von E. F. Thienemann's Hofbuchhandlung. || 1870), pag. 440, lin. 18—30, pag. 441, lin. 1—4, 32):

« Nach dem Wiederaufbaue des östlichen Thurmes wurden die » Bibliothek und die Kunst und Raritätenkammer dahin verlegt » (1678). Nach Rudolphi, der schon 1665 die Aufsicht über die » Bibliothek aufgab, waren die Directoren folgende:

» Samuel Reyher, ein Sohn des Rectors, bis 1665;
» Joachim Bartholomäus Meyer bis 1713;
» Ernst Salomon Cyprian bis 1745;

Digitized by Google

larghe 205 millimetri, delle quali le 1ª, 98ª sono guardie, cioè di 192 pagine, numerate col *lapis* nei loro margini superiori 1–192 (1). Sul dorso di questo volume è incollato un cartellino di carta bianca nel quale trovasi scritto a penna: « Erster system. || Katalog || 6. || Französische || ü || italienische || Bücher ». Delle 192 pagine componenti il volume stesso le 7ª–187ª sono anche nu-

---

» Karl Julius Schläger bis 1786;
» Johann Gottfried Geißler bis 1800;
» Friedrich Jacobs bis 1841;
» Friedrich August Ukert bis 1850;
» Wilhelm Ewald bis 1861;
» Karl Joachim Marquardt.
» Ein wissenschaftlicher Katalog wurde zuerst nach dem von Veit
» Ludwig von Seckendorff entworfenen Plane von J. B. Meyer zu
» fertigen begonnen und 1684 beendigt; derselbe ist in sechs Folianten
» noch vorhanden 1018).

„ 1018) A. Beck Ernst der Fromme I, 674. »

Il catalogo che in questo passo della medesima opera del Beck dicesi compilato da Gioacchino Bartolomeo Meyer nel 1684 in sei volumi in foglio, e tuttora esistente, è quello stesso menzionato di sopra nelle linee 9—10 della pagina 56, e del quale un passo è riportato più oltre, (pag. 62, lin. 5—17). Per errore nel passo medesimo dicesi che Gioacchino Bartolomeo Meyer fosse Direttore della Biblioteca Ducale di Gotha fino al 1713, essendosi dimostrato di sopra (pag. 56 nota (1)) ch'egli morì nell'aprile del 1701.

Nella Biblioteca Ducale di Gotha si conserva un quaderno scritto di più mani nel corrente secolo senz'alcun titolo, ora chiamato « Acta Bibliothecae », e composto di 22 carte, niuna delle quali è numerata. La prima pagina di questo quaderno è scritta internamente di mano di Guglielmo Ewald, morto nel giorno 29 di luglio del 1860 (Allgemeine || Deutsche Biographie. || Sechster Band. || Elben- Fickler || AUF VERANLASSUNG || UND MIT || UNTERSTÜTZUNG || SEINER MAJESTAET || DES KÖNIGS VON BAYERN || MAXIMILIAN II. || HERAUSGEGEBEN || DURCH DIE || HISTORISCHE COMMISSION || BEI DER || KÖNIGL-AKADEMIE DER || WISSENSCHAFTEN || Leipzig, || Verlag von Duncker & Humblot || 1877, pag. 447, lin. 13—14), che nel giorno 4 di luglio del 1851 fu nominato direttore della Biblioteca Ducale di Gotha (Allgemeine || Deutsche Biographie. || Sechster Band., ecc., pag. 446, lin. 25—51, pag. 447, lin. 1—3), e tenne questo uficio fino alla sua morte. In questa pagina (lin. 6—10) si legge:

« G. Ernest I.
» Dr. Samuel Reyher, geht bald nach Kiel, † 1714.
» Joachim Barthol. Meyer
» 1678 Brand des östl. Thwmes Bibliothek verlegt
» (Catalog. der Jurisprund. 1684) (H. Friedrich I † 1691) ».

(1) Il primo si compone di 517 carte, alte 328 millimetri, larghe 203 millimetri, delle quali le 1ª, 517ª sono guardie, cioè di 1034 pagine, il secondo di 112 carte, alte 326 millimetri, larghe 205 millimetri, cioè di 214 pagine, il terzo di 104 carte, alte 328 millimetri, larghe 204 millimetri, cioè di 208 pagine, delle quali pagine le 1ª—4ª, 82ª, 180ª—208ª, non sono numerate, e le 5ª—81ª, 83ª—179, sono numerate col *lapis* coi numeri 1—77, 79—175, il quarto di 211 carte, alte 329 millimetri, larghe 205 millimetri, cioè di 422 pagine, il quinto di 214 carte, alte 328 millimetri, larghe 201 millimetri, cioè 428 pagine. Nella pagina 185ª non numerata del terzo di questi sei volumi, si trova scritto a penna:

« CATALOGUS LIBRORUM
» OMNIUM
» B. JOHANNI: MASS. D.

✠

» Diese Medicinische Bücher hat d. Durch-
» lauchtigste ecc. H. Herzög Friedrich
» zu Sachsen // Gotha, Von Hundert Thlr.
» paar bezahlt. Und Von Coburg Zur
» Friedensteinischen Bibliothec durch
» mich Aō. 1684 den 17—26 Mar-
» tij bringen lassen.
» I B Mejer
» Bibliotheca-
» ris. (sic) »

Sul dorso del primo di questi sei volumi è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è scritto a penna: « Erster systematischer Katalog || 1 || Theologia ». Sul dorso del secondo è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è scritto a penna: « Erster system. || Katalog || 2 || » Jurisprudenz ». Sul dorso del terzo è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è scritto a penna: « Erster system. || Katalog || 3 || Medicin ». Sul dorso del quarto è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è scritto a penna: « Erster systematischer || Katalog || 4 || Geographie und || Geschichte ». Sul dorso del quinto è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è scritto a penna: « Erster systematischer || Katalog || 5° || Philosophie und || Mathematik ».

Digitized by Google

merate a penna più anticamente coi numeri 1–67, 67–180. Nella pagina terza di questo volume, numerata col *lapis* nel suo margine superiore « 3 », si trova scritto col *lapis*: « von Barthol. Meyer || c. 1684 ». Nelle linee 1–12 della pagina 132ª del volume stesso, numerata col *lapis* « 132 », ed a penna « 125 », si legge:

125.	In 8.°	Libri Italici	36	N.°
			37	74/8
	M. Lodovic Dolce	Dialogo di Memoria	In Ven.	1586·
	Bernardo Trotto	Dialoghi del Matrimonio e vita Vedoville	In Turino	1583·
	Federigo Furio Ceriolo	Il Concilio & Consiglieri del Principe	In Ven.	1560·
	Girolamo Frachetta	L'jdea del libro de Governi di Stato e di Guerra	ib.	1592·
	Francesco Maria	Discorsi Militari	In Ferrara	1583·
	Alonso Gerolymo de Sallas Barbadillo	El Caballero Perfecto	En Madrid 1620	
	R. P. Smiraldo Borghetti da Lucca.	Opera d'Abacco	In Ven.	1594·

In questo passo del medesimo volume sesto del detto catalogo sistematico del Meyer da « R. P. Smiraldo » a « 1594 » è indicato l'esemplare medesimo che di sopra si è detto essere ora posseduto dalla Biblioteca Ducale di Gotha della detta edizione intitolata « OPERA D'ABBACO », ecc., il che dimostra che questo esemplare era posseduto dalla Biblioteca medesima nel 1684 quando fu scritto il volume stesso.

Nelle pagine 102ª–151ª di questo volume, numerate modernamente col *lapis* 102–151, e più anticamente 95–144, trovasi un catalogo di libri italiani in 8°, intitolato fra due linee nella prima linea della prima di queste 50 pagine. « In 8° Libri Italici ». Di questo catalogo fa parte il passo testè riportato della pagina numerata col *lapis* « 132 » del volume stesso.

Il detto Gioacchino Bartolomeo Meyer dal 1654 al 1674 fu incaricato della istruzione letteraria de'giovani principi Giovanni Ernesto, nato nel giorno 16 di maggio del 1641 (1), morto nella sera del giorno 31 di dicembre del 1657 (2), Federico, nato nel giorno 15 di luglio del 1646 (3), morto nel giorno 2 di agosto del

---

(1) Nel volume intitolato: « Ernst der Fromme, || Herzog zu Sachsen " Gotha und Altenburg. || » Ein Beitrag || zur Geschichte des siebenzehnten Jahrhunderts || von || Dr. August Beck, ecc. Erster » Theil », ecc., si legge (pag. 760, lin. 20—28):

« 3. Johann Ernst.

» wurde am 16. Mai 1641 kurz vor 11 Uhr Morgens in dem » fürstlichen Residenzhause (= Kanfhause) zu Gotha geboren und » am 17. Mai um 9 Uhr Vormittags getauft. Er berechtigte » zu den schönsten Hoffnungen. Mit seiner Schwester Elisabeth » Dorothea erhielt er Sabina von Sallfeld zur Hofmeisterin und » Johann Mylius zum Hofinspector. Ein Schüler des Gymna- » siums, Joachim Meyer, musste den beiden ältesten Kindern nütz- » liche Bilder vorlegen und sie erklären ».

(2) Ernst der Fromme || Herzog zu Sachsen " Gotha und Altenburg. || Ein Beitrag, ecc. von || Dr. August Beck, ecc. Erster Theil, ecc., pag. 762, lin. 10—29, 33—35, pag. 763, lin. 1—5.

(3) NVMISMATVM || MNEMONICORVM || ET ICONICORVM || *A SERENISSIMIS* || *ELECTORIBVS* || *DVCIBVSQVE SAXONIAE* || LINEAE ERNESTINAE, ecc. ILLVSTRATVM || A || WILHELMO ERNESTO TENTZELIO, ecc. DRESDAE TYPIS IOHANNIS RIEDELII TYPOGR. AVL. || ANNO CIↃ IↃCCV, ecc. NVMMOPHYLACIVM || SAXONICVM || *PARS QVARTA ET ULTIMA* || LINEAE ERNESTINAE, || FLORENTIS ADHVC || GOTHANAE || ORTO-

Digitized by Google

1691 (1), ed Alberto, nato nel giorno 24 di maggio del 1648 (2), morto nel giorno 6 di agosto del 1699 (3), figliuoli di Ernesto, duca di Sassonia-Gotha e d'Altemburg soprannominato *il Pio*, nato nel castello di Altemburg, nella notte dal 24 al 25 di decembre del 1601 (4), morto nella notte dal 26 al 27 marzo del 1675 (5).

Il medesimo Gioacchino Meyer, autore del suddetto catalogo sistematico, fu anche poeta. Un suo componimento poetico intorno al monte d'Inselsberg ed alla residenza ducale di Friedrichswerth presso Gotha, formato di 532 versi tedeschi, e di 16 versi latini, è riportato da Federico Rudolph nella parte

---

RVMQVE INDE RAMORVM, pag. 767, col. 1, lin. 1—2. col. 2, lin. 1—2. — Nella precitata opera del D.r Augusto Beck intitolata « Ernst der Fromme » si legge (Ernst der Fromme || Herzog zu Sachsen // Gotha und Altenburg. || Ein Beitrag || zur Geschichte des siebenzehnten Jahrhunderts || von|| Dr. August Beck, ecc. Erster Theil, ecc., pag. 764, lin. 27—31, pag. 765, lin. 1—4):

« 7. Friedrich

» war geboren Mittwochs den 15. Juli 1646 Abends 1/4 vor
» 8 Uhr auf dem Kauf // und Residenzhause zu Gotha und wurde
» am darauf folgenden Nachmittage um 3 Uhr getauft. Seine
» Lehrer waren seit 1650 Abraham Gießbach, dann, als derselbe
» Hofdiaconus wurde, auch noch den Hofdiaconus Johann My-
» lius. 1654 wurde er Hiob Ludolf, dem Hofmeister des Prin-
» zen Johann Ernst, mit übergeben, und Joachim Bartholomäus
» Meyer unterrichtete ihn im Lateinischen ».

In altra sua opera il medesimo D.r Beck scrive (Geschichte|'der| Regenten des gothaischen Landes||von|| Dr. August Beck || herzoglich Sachsen-Coburg. Goth. Archirathe, Vorstande der Haus-und Staatsarchivs, || Bibliothekar und Vorstande des Münzcabinets zu Gotha, Ritter des herzogl. Sachs, // Ernestin. || Hausordens, Ritter des großherzogl. Sachs-Weimar. Falkenordens, Mitgliede mehrerer histo-| rischen Vereine. || Gotha, || Verlag von E. F. Thienemann's Hofbuchhandlung. || 1868, pag. 342, lin. 11—22):

« Friedrich I.,
» Herzog von Sachsen // Gotha und Altenburg,
» (1674—1691)

» Friedrich I. wurde am 15. Juli 1646 auf dem damaligen
» Residenzhause (Rathhause) zu Gotha geboren. Im Jahre 1650
» wurde Abraham Gießbach (1613-1681), sein Lehrer, dann auch
» der Hofinspector Johann Mylius (1605—1684) und 1654
» wurde er mit seinem älteren Bruder Johann Ernst der Aufsicht
» des Hofmeisters Hiob Ludolf übergeben. Den Unterricht im La//
» teinischen ertheilte der nachmalige Bibliothekar Joachim Bartho-
» lomäus Meyer (162.—1701), und der Hofprediger Christoph Brun//
» chorst (1604—1664) führte über die Prinzen die Specialaufsicht »

(1) SVMMOPHILACIVM||SAXONICVM||*PARS QVARTA ET VLTIMA*||LINEAE ERNESTINAE, ecc., pag. 767, col. 1, lin. 1—3, col. 2, lin. 1—3. — Grosser vollständiges ||UNIVERSAL||LEXICON || Aller Wissenschafften und Künste, ecc. Neunter Band, F., etc., col. 2002, lin. 29—33. — Ernst der Fromme, || Herzog zu Sachsen // Gotha und Altenburg. || Ein Beitrag || zur Geschichte des siebenzehnten Jahrhunderts || von || Dr. August Beck, ecc. Erster Theil, ecc., pag. 774, lin. 4—5.

(2) Grosses vollständiges ||VNIVERSAL || LEXICON || Aller Wissenschafften und Künste ecc. Erster Band. A.-Am. || Halle und Leipzig, || Verlegts Johann Heinrich Zedler. || Anno 1735, col. 994, lin. 7—10. Il D.r Beck scrive (Ernst der Fromme, ecc. von || Dr. August Beck, ecc. Erster Theil, ecc., pag. 774, lin. 8—14):

« 8. Albrecht

» war geboren Mittwoch den 24. Mai 1648 Abends 3/4 auf
» 11 Uhr auf dem Friedensteine, getauft am 25 Mai Nachmittags
» 3 Uhr. Er war der erste Prinz, welcher in der neuen Schloß//
» kirche getauft wurde. Im Jahre 1663 (30. Juli) erhielt er
» Joachim Bartholomäus Meyer zum Lehrer, 1666 (10. Mai)
» den Secretär Hieronymus Brückner ».

(3) Grosses vollständiges || VNIVERSAL || LEXICON || Aller Wissenschafften und Künste ecc. Erster Band A.-Am., ecc., col. 994, lin. 7—19. — Ernst der Fromme, || Herzog zu Sachsen // Gotha und Altenburg. || Ein Beitrag || zur Geschichte des siebenzehnten Jahrhunderts || von || Dr. August Beck, ecc. Erster Theil, ecc., pag. 779, lin. 12—15.

(4) Ernst der Fromme || Herzog zu Sachsen // Gotha und Altenburg. || Ein Beitrag || zur Geschichte des siebenzehnten Jahrhunderts||von| Dr. August Beck, ecc. Erster Theil, ecc., pag. 21, lin. 27—28.

(5) Ernst der Fromme || Herzog zu Sachsen // Gotha und Altenburg. || Ein Beitrag || zur Geschichte des siebenzehnten Jahrhunderts || von || Dr. August Beck, ecc. Erster Theil, ecc., pag. 814, lin. 25—31, pag. 815, lin. 1—5.

Digitized by Google

seconda della sua GOTHA DIPLOMATICA (1). Un suo cantico che incomincia:

« Gewonnen! gewonnen! der Satanas lieget »,

fu stampato in Schleusingen nel 1681 (2) e nel 1701 (3), in Lipsia nel

(1) Anderer Theil || Fürstlicher || Sachsen=||Gothaischen || Historien Beschreibung, ecc. Vorgestellet || Von || Friedrich Rudolphi, ecc., pag. 293, col. 2, lin. 23—39, pag. 294—298, pag. 299, col. 1, lin. 1—7, col. 2, lin. 1—6, CAPUT XXXVIII. — Nel medesimo volume intitolato « Anderer Theil|| » Fürstlicher || Sachsen= || Gothaischen || Historien Beschreibung, ecc. Vorgestellet || Von || Friedrich » Rudolphi », ecc. (pag. 293, col. 2, lin. 17—22, CAPUT XXXVIII||Vom Ambt Friedrichswerth) si legge:

« 3. Apollinis und der Musen Reise nach dem In-
» sellberge / und den Fürstl. Sächßl. Residentz// und
» Lusthauße Friedrichswerth / und was sich dabey bege-
» ben Poëtisch beschrieben anno 1690.

» von
» Joachimo Barth. Meyern. »

Segue immediatamente nel volume stesso il detto componimento di Gioacchino Meyer, che incomincia (Anderer Theil || Fürstlicher || Sachsen=Gothaischen || Historien Beschreibung, ecc., pag. 293, col. 2, lin. 23—25) così:

« I.
» ES war ein schöner Tag. Das grosse Licht der
» Erden. »

e finisce (Anderer Theil || Fürstlicher || Sachsen=| Gothaischen Historien Beschreibung, ecc., pag. 299, col. 2, lin. 6—7):

« Noch eins. Er dießmahl nit. Schwung sich und
» flog davon ».

Questo componimento è formato di 133 stanze, numerate 1ª—133ª, ciascuna delle 1ª—110ª, 118ª—130ª, 130ª, 132ª—133ª di queste stanze è composta di 4 versi tedeschi. Delle rimanenti nove stanze, la numerata 111ª si compone di 6 versi latini, la 112ª traduzione tedesca della 111ª di 6 versi tedeschi, la 113ª di 2 versi latini e 2 tedeschi che ne sono la traduzione, la 114ª, di 2 versi tedeschi, la 115ª di 2 versi latini e 2 tedeschi, che ne sono la traduzione, la 116ª similmente di 2 versi latini e 2 tedeschi che ne sono la traduzione, la 117ª di 2 versi tedeschi, la 131ª di 2 versi latini e 2 tedeschi che ne sono la traduzione.

Giovanni Giorgio Augusto Galletti nel tomo terzo della precitata sua opera intorno al Ducato di Gotha scrive (Geschichte||und||Beschreibung||des||Herzogthums Gotha,||von||Joh. Georg August Galletti,| Collabor. am Herzogl. Gymn. zu Gotha. || Dritter Theil.||Gotha, || bey Carl Wilhelm Ettinger, || 1780, pag. 70, lin. 17—28, pag. 71, lin. 32—33):

« Der Enzelberg (einzelne
» Berg) ist gleichfalls kiene Benennung, die auf seine Lage
» paßt, denn er liegt nichts weniger, als einzeln; es um-
» giebt ihn vielmehr eine grosse Menge niedrigerer Berge.
» Veit Ludewig von Seckendorf, welcher denselben 1649
» poetisch geschildert hat, nennt ihn den Heunselberg, und
» leitet diesen Namen von den Hunnen her, weil hunnisch
» oder heunisch in der Sprache der alten Thüringer so viel
» als etwas grosses und ungeheures bedeutet habe. a)

« a) Kirchen- und Schulenst 1, 11; 60 — Olearii rer.
„ Thuring. Syntagma, P. I, p. 73—89 — Rudol-
„ phi, II, 223. Auch der Bibliothekar Meyer und der
„ Amtmann Suppius haben diesen Berg besungen. Des er-
„ stern Gedicht steht im Rudolphi II, 293 f. „

(2) La Biblioteca Ducale di Gotha possiede un esemplare contrassegnato « n.° 568 di cantici sacri) » d'una edizione intitolata nella prima sua pagina « Frommer Christen| Wolcken" durchdringen" ||und || » Himmel" erklingende || Hertzens Music: || oder || Neu" eingerichtes allgemeines||Christliches || Gesang-» buch ||Darinnen || Herrn. || D. Mart. Lutheri/ || wie auch anderer Evangelischer || Lehrer und frommer » Christen || Geist= und Trostreiche || Psalmen und Lieder, || neben etlichen lateinischen || Hymnis » und Kirchen= Collecten/ nach Ordnung der Jahrs=Zeiten/ ||des Catechismi / und anderer ge-||wissen » Titul, || Sammt einer Zugabe || Christlicher || Morgen" und Abend" Gebete || befindlich. || Schleusin-» gen/||Druckts und verlegts Sebastian Göbel. || ANNO M.DC.LXXXI. » e composto di 672 pagine, delle quali le 1ª—16ª, 652ª—672ª non sono numerate, e le 17ª—651ª sono numerate ne' loro margini superiori 1—634, 633. In questa edizione (pag. 173ª, numerata 157, lin. 16—29, pag. 174ª, numerata 158, lin. 1—14), trovasi il detto cantico di Gioacchino Bartolomeo Meyer, che nella medesima edizione (pag. 173ª, numerata 157, lin. 15) è numerato « 117 », ed incomincia (pag. 173ª, numerata 157, lin. 16—21):

« G Ewonnen! gewonnen! Der
» Satanas lieget / die höllis-
» schen Geister sind alle besieget: Er//
» freue dich! Himmel / erfreue dich /
» Welt / der Satanas lieget / wir ha-
» ben das Feld. »

e finisce (pag. 174ª, numerata 158, lin. 9—14):

« 5. Sey / Michael, daß du den
» Drachen bezwungen / mit ewigem
» Rühmen und Dancken besungen /
» sey/dass du den Tenfel/die Hölle zer
» Stört / mit stetigem Preisen und Lo-
» ben vermehrt. »

(3) La Biblioteca Reale di Berlino possiede un esemplare contrassegnato « Em. 7224. 8.° » di

Digitized by Google

1697 (1) senza nome d'autore, e ristampato in Gotha nel 1719 (2) e nel 1724 (3), ed in Altenburg nel 1721 (4), e citato da Goffredo Lobrecht Richter in un opera stampata nel 1804 (5), e dal Sig. Alberto Federico Guglielmo Fischer nella sua

---

una edizione intitolata nella prima sua pagina « Geistliche || Hertzens-Music/ || Oder || Neu// verfer- » tigtes || Schleusingisches || Gesangbuch/ || Darinnen || Herrn D. Mart. Lutheri/ || wie auch anderer » Evangelischer || Lehrerund frommer Christen/ || Geist// und Trost// reiche || Psalmen und Lieder/ || » neben etlichen lateinischen || Hymnis und Kirchen// Collecten/ || nach Ordnung der Jahrs// Zeiten/ || » des Catechisimi / und anderer ge//||wissen Titul/ || Samt einer Zugabe/ || Christlicher || Morgen// und » Abend// Gebet/ || Befindlich || Anjetzo mit einem Register derjeni//||gen Lieder / welche mit denen » Sonn// und || Feyertags// Evangelien und Episteln || überein kommen/ || und etlichen neuen Liedern » vermehret. || Schleusingen/ || In Sebastian Göbels sel. Erben Verlag/ || druckts Georg Wilhelm Göbel. » 1701. », e composta di 696 pagine, delle quali le 1ª—32ª, 664ª—696ª non sono numerate, e le 33ª—663ª sono numerate 1—641. In questa edizione (pag. 187ª, numerata 157, lin. 25—36, pag. 188ª, numerata 158, lin. 1—15) trovasi il detto cantico di Gioacchino Bartolomeo Meyer, che nella edizione medesima (pag. 187ª, numerata 157, lin. 25) è numerato « 150 ».

(1) Le Biblioteca Reale di Berlino possiede un esemplare contrassegnato « Eh. 10810 », d'una edizione intitolata « Andächtiger Seelen||geistliches||Brand-und Gantz-Opfer, Das ist:||vollständiges||Gesangbuch||In » acht unterschiedlichen Theilen || derer dieses.||II.te||und zwar || Die andre Hälfte desselben || in sich » begreifft: || Fest-Lieder || Nach mehrern Inhalt nächst fol-||gender Seite.||LEIPZIG,||Gedruckt und » zu finden bey Andreas Zeidlern.||Anno 1697 », e composta di 520 pagine, delle quali le 1ª—2ª, 512ª—520ª non sono numerate, e le 3ª—511ª sono numerate 1—509. In questa edizione (pag. 347, lin. 24—31, pag. 348, lin. 1—23) trovasi il detto cantico di Gioacchino Meyer.

(2) Questa edizione, della quale la Biblioteca Ducale di Gotha possiede un esemplare contrassegnato « N° 607 », è intitolata nella prima sua pagina « Geistliches neu // vermehrtes || Gothaisches || Ge- » sang//Buch / || Worinnen || D. Martin Luthers / und ande-||rer frommer Christen || Geistreiche Lie// || » der und Gesänge || enthalten, || nach Ordnung der Jahrs//||Zeit und des Catechismi || ein // und ab- » getheilet / || und mit || Jhr. Hochfürstl. Durchl. zu Sach-||sen, Gotha gnäd. Privilegio, in keiner- » ley || Format nachzudrucken, oder ein anders || darnetzen aufzulegen || verschen. || Gotha, verlegts » Joh. Andr. Reyher, || F. S. Hof- Buchdr. 1719 », e composta di 864 pagine, delle quali le 1ª—48ª, 771ª—795ª non sono numerate, e le 49ª—770ª sono numerate 1—795.

In questa edizione (pagina numerata 192, lin. 24—41, pagina numerata 193, lin. 1—3) trovasi il detto cantico che nella edizione stessa (pag. 192, lin. 23) è numerato « 212 ». Nelle pagine 11ª—27ª della edizione medesima trovasi un indice degli autori de'cantici in essa contenuti intitolato nella edizione stessa (pag. 11ª, lin. 1) « Register der Auctoren ». In questo indice (Geistliches neu // vermehrtes || Gothaisches || Gesang // Buch, ecc., pag. 23ª, lin. 23—24) si legge:

« Joach. Barthol. Meyer, F. S. Biblioth. auf
» Friedenstein. p. 192. »

Questo passo del medesimo indice fa conoscere che Gioacchino Bartolomeo Meyer è autore del cantico riportato nelle linee 23—41 della pagina 192 e nelle linee 1—3 della pagina 193 di questa edizione.

(3) Questa edizione, della quale la Biblioteca Reale di Berlino possiede un esemplare contrassegnato « El. 7220 », è intitolata « Geistliches neu//vermehrtes || Gothaisches || Gesang-Buch || » Worinnen || D. Martin Luthers, und ande-||rer frommer Christen ||Geistreiche Lie// |der und Gesänge | » enthalten, || nach Ordnung der Jahrs//|Zeit und des Catechismi || ein//und abgetheilet, || und mit || » Ihr. Hochüfrstl. Durchl. zu Sach//|| sen//Gotha gnäd. Privilegio, in keinerley || Format nachzu- » drucken, oder ein anders || darneben aufzulegen, || verschen. || Gotha, verlegts Joh Andr. Reyher, || » F. S. Hof-Buchdr. 1724 », e composta di 818 pagine, delle quali le 1ª—2ª, 796ª—818ª non sono numerate, e le 3ª—795ª sono numerate ne'loro margini superiori 1—793. Nella medesima edizione (pag. 92, lin. 22—42, n° 212) trovasi il detto cantico di Gioachino Bartolomeo Meyer, senza nome d'autore.

(4) La Biblioteca Ducale di Gotha possiede un esemplare contrassegnato « n.° 531 de' cantici re- » ligiosi », d'una edizione intitolata « Geistliches||Neu// vermehrtes || Altenburgisches || Gesang// || und|| » Gebet// Buch// || In sich haltend || Den Kern Alter und Neuer || Geistreichen Lieder|und Gesänge.||D. » Martin Luthers || und || Anderer Christlichen Lehrer || und frommer Christen.||Nebst einer Vor- » rede || Herrn Carl Andreas Redels,||SS. Theologiæ Doctoris,||Hoch// Fürstl. || Consistorial-Raths und » General-Super-||intendentens zu Altenburg.||ALTENBURG, Druck und Verlag Johann || Ludwig Rich- » ters. 1721. », e composta di 1188 pagine, delle quali le 1ª—69ª, 283ª, 1155ª—1188ª non sono numerate, e le 70ª —282ª, 284ª—1152ª sono numerate 4—144, 2—153, 104, 155—176, 187, 178—608, 608, 610—689, 609.691—942. In questa edizione (pag. 309ª, numerata 243, lin. 15—35) trovasi il detto cantico di Gioacchino Bartolomeo Meyer, che nella edizione medesima (pag. 309ª, numerata 243, lin. 14) è numerato « (235) ».

(5) Nel volume intitolato « Allgemeines || Biographisches Lexikon || alter und neuer || geistlicher » Liederdichter || von || Gottfried Lebrecht Richter. || Pfarrer zu Mühlbeck bei Bitterfeld, || in Chur-

Digitized by Google

opera intitolata « Kirchenlieder-Lexicon » pubblicata in Gotha in due volumi in 8.° negli anni 1878–1879 (1).

Un altro cantico che incomincia:

« O Sund! O Sund! O schwerner Fall ».

stampato in Schleusingen nel 1701, ed attribuito in questa edizione a Gioacchino Bartolomeo Meyer (2), fu stampato senza nome d'autore in Lipsia nel 1697 (3)

---

sachsen. || Leipzig, || bey Gottfried Martini, || 1804 », (pag. 236, lin. 32—34, pag. 237, lin. 1—2) si legge in fatti:

« Meyer, Joachim Bartholomäus, war Herzoglich » Sachsen-Gothaischer Bibliothekar zum Friedenstein, nach » zu Anfang des 18. Jahrhunderts. Lieder: Gewonnen, » gewonnen, der Satanas lieget! &c. Wo denk ich armer » Mensch doch bin? &c. »

(1) Nel primo di questi due volumi si legge in fatti (Kirchenlieder-Lexicon. | Hymnologisch-literarische Nachweisungen || über || ca. 4500 der wichtigsten und verbreitetsten || Kirchenlieder aller Zeiten || in alphabetischer Folge || nebst einer Uebersicht der Liederdichter. || Zusammengestellt || von || Albert Friedrich Wilhelm Fischer, || Oberpfarrer zu Gross-Ottersleben, Superintendent a. D. || Erste Hälfte, || die Lieder aus den Buchstaben A–J umfassend. || Gotha. | Friedrich Andreas Perthes. | 1878, pag. 211, col. 2, lin. 29—42):

« Gewonnen gewonnen der Satanas lieget,
« Die höllischen Geister sind alle besieget;
» Michaelislied in 6 Str. (M. Ach alles
» was Himmel und Erde umschließet) von
» Joachim Bartholomäus Meyer. —
» Porst, Suhl. »

„ Der Verf. wird in G. L. Richters Biograph.
„ Lexikon der Liederdichter, Leipzig 1804, 8.
„ 236 genannt; vgl. Wetzel Hymnop. II. S.
„ 173, wo aber das vorliegende L. nicht er-
„ wähnt wird. — Dasselbe findet sich: Schleu-
„ singer Hertzens-Music 1701. 8. 157 anonym;
„ bei Schlechtiger (Berlin) 1704; Gotha 1715,
„ Altenburg 1721.

In questo passo della detta opera del Sig. Fischer sono citate le due edizioni del 1701 e del 1721 del cantico del Meyer descritte di sopra.

Nel secondo volume dell' opera stessa del Sig. Fischer trovasi un catalogo alfabetico d' autori di cantici (Kirchenlieder-Lexicon. || Hymnologisch-literarische Nachweisungen || über || ca. 4500. der wichtigsten und verbreitetsten || Kirchenlieder aller Zeiten || in alphabetischer Folge || nebst einer Uebersicht der Liederdichter. || Zusammengestellt | von || Albert Friedrich Wilhelm Fischer, || Oberpfarrer zu Groß-Ottersleben || Superintendent a. D. | Zweite Hälfte, | Die Lieder aus den Buchstaben K–Z. || und das || alphabetische Verzeichniß der Dichter umfassend. || Gotha || Friedrich Andreas Perthes. || 1879, pag. 425—486) intitolato (Kirchenlieder-Lexicon, ecc. Zusammengestellt || von || Albert Friedrich Wilhelm Fischer, ecc. Zweite Hälfte, ecc., pag. 425, lin. 1—3) « Alphabetisches Verzeichniß || der » Dichter || und ihrer Lieder. In questo catalogo si legge (Kirchenlieder-Lexicon, ecc. Zusammengestellt || von || Albert Friedrich Wilhelm Fischer, ecc. Zweite Hälfte, ecc., pag. 457, col. 1, lin. 17—20):

» Meyer, Joachim Bartholomäus; herzogl.
» Gothaischer Bibliothekar zum Friedenstein
» um 1700. »
" Gewonnen gewonnen der Satanas lieget. „

(2) Nella precitata edizione intitolata « Geistliche || Hertzens-Music/ || Oder || Neu-verfertigtes || » Schleusingisches || Gesangbuch / », ecc. (pag. 589, lin. 12—32, pag. 590) trovasi questo cantico che nella medesima edizione (pag. 589, lin. 10—11) è intitolato:

« Buss-Lied
« 499. Joach. Barthol. Meyer ».

ed incomincia (pag. 589, lin. 12—17):

« O Sünd! O Sünd! O schwerer
» Fall, O Sünde ich vergehe, die
» schwartzen Bäche Belial er-
» schwellen in die Höhe, die Hölle stür
» met auf mich zu, Ach! ach! wo find ich
» Armer Ruh? »

e finisce (pag. 590, lin. 30—33):

« O mein lieber
» Gott zu eigen übergeben ach!
» JEsu höre mich. Thu das, so wirst
» du leben ».

(3) La Biblioteca Reale di Berlino possiede un esemplare contrassegnato « Eh. 10810. 8.° » d'una

Digitized by Google

e nel 1719 (1), ed in Nürnberg nel 1703 (2). Questo cantico è attribuito anche al Meyer da Giovanni Gaspare Wetzel o Wezel (3), nato in Meiningen nel

edizione intitolata « Andächtiger Seelen || geistliches || Brand″und Gantz″Opfer || Das ist; || vollstän- » diges ||Gesangbuch || In acht unterschiedlichen Theilen||Derer dieses || V^te || In sich begrefft: Buss- » und Catechismus ″ Lieder || Wie auch vom || Heil. Abendmahl, Rechtferti-|| gung und neuen Ge- » horsam, || Samt einigen Liedern über die vor-||nehmsten Texte im || Jesus Syrach. || Nach mehrerm » Inhalt nechst″folgender || Seite || LEIPZIG. || Gedruckt und zu finden bey Andreas Zeidlern. || Anno » 1697 », composta di 446 pagine, delle quali le 1ª—2ª, 1426ª—1446ª non sono numerate, e le 3ª—1425ª sono numerate 1—1423. In questa edizione (pag. 167, lin. 16—30, pag. 168, pag. 169, lin. 1—13) trovasi il detto cantico che incomincia (Andächtiger Seelen||geistliches || Brand-und Gantz-Opfer, ecc. In acht unterschiedlichen Theilen || Derer dieses || V.^te, ecc., pag. 167, lin. 13):

« O Sünd! O Sünd! O schwerer Fall ».

(1) La Biblioteca Reale di Berlino possiede un esemplare contrassegnato « Eh. 11, 212. 8.° » d'una edizione intitolata « Glauben = schallende || und || Himmel = steigende || Hertzens-Music || Beste- » hend || In 1042. auserlesenen, mehrentheils || neuen und von unterschiedlichen Autoren || zusammen » getragenen || Liedern, || Dienlich || Einer ieden gläubigen Seele, || Bey allen vorfallenden Gelegenhei- » ten ihre || Andacht damit zu unterhalten; || Und sonderlich, || Sowohl in dem beitern Stand der || » Vergnügungen, als unter dem Gewölcke wi-||derwärtigen Schickungen, ihrem Gott, als die || Trau- » rige, aber in Ihm Fröhliche, einen Ge-||sang zu seinem Lob und Ermunterung der || geprüfften » Lieben anzustimmen. || Leipzig, || Verlegts Moritz Georg Weidmann || Anno 1719 », e composto di 1514 pagine, delle quali le 1ª—22ª, 1438ª—1514ª non sono numerate, e le 23ª—1417ª sono numerate coi numeri 1—1446. In questa edizione trovasi (pag. 850, lin. 11—32, pag. 851, lin. 1—19) questo cantico, numerato nella edizione stessa (pag. 850, lin. 19) « 614 ».

(2) La Biblioteca Reale di Berlino possiede un esemplare contrassegnato « Eh 11, 210. 8° » d'una edizione intitolata « Glauben-schallende || Und || Himmel-steigende || Herzens ″ Music || Bestehend || In » 1052 auserlesenen, mehren″||theils neuen, und von unterschiedli-||chen Autoren zusammen ge″| » tragenen || Liedern. || Dienlich einer jeden glaubigen Seele, || bey allen vorfallenden Gelegenheiten|| » ihre Andacht damit zu unterhalten,||Und sonderlich || Sowol in dem heitern Stand der Vergnü-|| » gungen, als unter dem Gewölcke widerwärtigen Schi-||ckungen, ihrem Gott, als die Trauri- » ge, aber in Ihm || Fröliche, einen Gesang zu seinem hob, und Ermun-||terung der geprüften Liebe » anzu-||stimmen|Nürnberg,||Gedruckt bey Christian Sigmund || Froberg, An. 1703 », e composta di 1522 pagine, delle quali le 1ª—18ª, 1473ª—1522ª non sono numerate, e le 19ª—1472ª sono numerate coi numeri 1—1454. In questa edizione trovasi riportato (pag. 859, lin. 14—31, pag. 860, lin. 1—22) questo cantico, numerato nella edizione stessa (pag. 859, lin. 13) « 625 ».

(3) Un'opera di questo erudito fu stampata in Hewarladt negli anni 1719—1728 in quattro volumi, in 8.°, il primo de'quali è intitolato « Johann Caspar Wetzels || Hymnopœographia,||oder || Hi- » storische || Lebens || Beschreibung || der berühmtesten || Lieder ″ Dichter||1719||Herrnstadt, || bey Sa- » muel Roth ″ Scholtzen ». Nella seconda pagina di questo volume trovasi un ritratto coll' iscrizione seguente:

« IOHANN CASPAR || WETZEL, || DIACONVS VND MITTAGS-PRE-||DIGER IN RÖMHILD || *Geb. A.* 1691. *de* 22. *Febr. zu* » *Meinungen.* || *T. G. Beck. sculps* ».

Nel secondo volume della detta opera del Wetzel, si legge in fatti (Joh. Caspar Wetzels, || Historische Lebens ″ || Beschreibung || Der || berühmtesten || Lieder-Dichter. || Anderer Theil. || Herrnstadt. || bey Samuel Roth-Scholtzen. 1721, pag. 173, lin. 20—25):

« MEYER (*Joachim Bartholomæus,*) Fürstl. Sächs. Bibliothecarius zum Friedenstein in Go″ » tha, hat im Gothaischen Gesangb. die schönen Buß— Lieder (sic) verfertigt: » O Sünd! o Sünd! o schwerer Fall. » Wo denck ich armer Mensch doch hin. »

ove dal Wetzel sono attribuiti al Meyer due cantici, uno de' quali è il suddetto che incomincia:

« O Sund! O Sund! O schwerer Fall ».

e l'altro che incomincia:

» Wo denck ich armer Mensch doch hin ».

Quest'ultimo cantico per altro non è del Meyer, ma di Cristoforo Brunchorst, come si dimostra più oltre (pag. 69, nota (6)) Questi due cantici sono anche attribuiti al Meyer nel seguente passo del dizionario enciclopedico del Zedler, (Grosses vollständiges || UNIVERSAL-||LEXICON || Aller Wissenschaften und Künste, ecc. Zwanzigter Band, Mb. — Mh. || Halle und Leipzig, || Verlegts Johann Heinrich Zedler. || 1739, (col. 1488, lin. 54—60):

« Meyer, (Joachim Bartholomäus) Fürstlich » Sachsischer Bibliothecarius zum Friedenstein in » Gotha, hat im Gothaischen Gesangb. die Buß- » Lieder verfertigt; » O Sünd! O Sünd! O schwerer Fall. » Wo denck ich armer Mensch doch hin? » Wetzels Lieder-Historie. II, Th. p. 173 ».

Enrico Guglielmo Rothermund cita il passo soprarrecato della detta opera del Wetzel scrivendo

Digitized by Google

giorno 22 di febbraio del 1691 (1), morto in Roemhild nel giorno 6 di agosto del 1755 (2).

Giovanni Quiersfield o Quirsfeld (3), nato in Dresda nel giorno 22 di lu-

---

(Fortsetzung und Ergänzungen || zu||Christian Gottlieb Jöchers || allgemeinem || Gelehrten // Lexiko || worin || die Schriftsteller aller Stände nach ihren vornehmsten Lebensumständen || und Schriften || beschrieben werden. || Angefangen von || Johann Christoph Adelung || und vom || Buchstaben K fortgesetzt || von|| Heinrich Wilhelm Rotermund, || Pastor an der Domkirche zu Bremen || Vierter Band. || Bremen, || gedruckt bey Georg Jöntzen, und in Commission bei J. G. Heyse. || 1813, col. 1618, lin. 30—34):

« Meyer (Joachim Barthol.) ein Liederdichter, » war zu Anfang des 18ten Jahrhunderts, herzoglich » Sachsengothaischer Bibliothekar zu Friedenstein, S. » Wezels Lebensbeschreib. der berühmtesten Liederdichter » II. Th. pag. 173. »

(1) LEXIKON || DER || VOM JAHR 1750 BIS 1800 VERSTORBENEN || TEUTSCHEN || SCHRIFTSTELLER. || AUSGEARBEITET || VON || JOHANN GEORG MEUSEL. || FÜNFZEHNTER BAND. || LEIPZIG, BEY GERHARD FLEISCHER, DEM JÜNGERN. || 1816, pag. 74, lin. 1—13. — Friedrich Carl Gottlob Hiching's || Historisch-litterarisches || Handbuch || berühmter und denkwürdiger Personen || welche im dem achtzehnten Jahrhundert gelebthaben, ecc. Fortgesetzts und herausgegeben || von || Johann Heinrieh Martin Ernesti || Sechszehnter Band. Erste Abtheil. Wateau-Wüycherley. Leipzig, || im Schwickertschen Verlage. || 1813, pag. 311, lin. 25—28.

(2) LEXIKON || DER || VOM JAHR 1750 BIS 1800 VERSTORBENEN || TEUTSCHEN || SCHRIFTSTELLER. || AUSGEARBEITET || VON || JOHANN GEORG MEUSEL. || FÜNFZEHNTER BAND, ecc., pag. 74, lin. 1—13. — Friedrich Carl Gottlob Hirsching's || Historisch // litterarisches || Handbuch, ecc. von || Johann Heinrich Martin Ernesti. || Sechszehnter Band. Erste Abtheil. Wateau-Whycherley, ecc., pag. 312, lin. 38—40.

(3) La Biblioteca Reale di Berlino possiede un esemplare contrassegnato « Eh, 8760. 8° » d'una edizione intitolata nella sua pagina « Geistlicher || Harffen=klang || auff Zehen Seyten, || bestehend in || » I. Fest = II. Catechism|| III. Psalm. = IV. Zeit =|| V. Creutz = VI. Buss = || VII. Danck = VIII. Sterbe = » IX. Höllen X. Himmels= || Liedern,|| In einem vollständigen||Gesang//Buche|| Darinn über 1000 Lie- » der zu||finden, nebenst ihren gewöhnlichen || Melodeyen, und Kirchen=Collecten, auch || schönen » Sprüchen der Heil. Schrifft zur geistlichen || Auffmunterung. Aus vielen alten und neuen Theo=|| » logen und Christlichen Bekennern der reinen und un=|gefälschten Lutherischen Lehre, und Aug- » spurgischen || Confession zusammen getragen, und mit schönen || Kupffern gezieret, auch mit einem » duppel-||ten Register verfasset || Nebenst beygefügter Geistlichen || Krancken = Cur, || Von || M. Jo- » HANNE Qvirsfelden. || Mit Churfurstl. Sächs. gn. Freyheit. || Leipzig, Verlegts Christoph Klinger|| » Gedruckt bey Christoph Gunthern. 1679 ». Questa edizione è composta di 3184ª pagine, delle quali le 1ª—38ª, 1302ª, non sono numerate, e le 39ª—1311ª sono numerate ne' loro margini superiori coi numeri 1—1303. In questa edizione (pagina 100ª, numerata 964, lin. 15—39, pag. 1003ª, numerata 965, lin. 1—15) trovasi un cantico che nella edizione medesima (pag. 964, lin. 15) è numerata « 738 », intitolato « Mel. Kömt her zu mir, spricht Gottes, » etc. e firmato (pag. 965, lin. 16): « Ioach. - Barth. Meyer ». Questo cantico che incomincia (Geistlicher || Harffen = Klang, ecc. pag. 964. lin. 16—20):

« Wo denck ich armer Mensch doch hin, Wie » Komm ich nur auff diesen Sinn, Dass » ich zwar wider Willen, Herr, wider dich, ohn » alle Maass, vom bösen Geist mein Herrz lass, » Mit Lasterung anfüllen »,

finisce (Geistlicher || Harffen = Klang, ecc., pag. 965, lin. 11—15):

« Ach heilger Geist! Komm, heilge mich, » Dass Satan, der so lasterlich, Dich stets geschän- » det, weiche. Ach bleib und würcke du in mir, Dass » alles, was ich nehme fur, Zu Gottes Lob gerei- » che. »

Questo cantico trovasi anche nella raccolta intitolata « Coburgisches || Gesang= Buch,||In welchem || » Achthundert || des Seligen || D. Mart. Lutheri || und anderer Geist-reichen und || gelehrten Männer || » Schrifftmässige || Psalmen und Lieder || befindlich. || Mit Fleiss von neuern vermehrt und || verbes- » sert,||Auch mit einem ||Register || über die Sonn-u-Feyer-Tags- || Evangelien und Episteln und mit » denen || Versiculn, die vor den Kirchen-Col- || lecten gesungen worden, versehen. || Denn bei- » gefüget || ein erbauliches || Gebet- Büchlein, || Bestehend aus täglichen || Morgen-und Abend- » Beicht-C5m//||munion und anderen Gebeten. || Druckts und verlegts Moritz Hagens, F. S. || Gem. » Buchdruckerssel. Wittib. || 1723 » (pag. 785. lin. 29—39, pag. 786). Nella raccolta medesima (pag. 785, lin. 25—28) questo cantico è intitolato « 582. || Joachim Barth. Meyer || Mel. Kommt her zu » mir, spricht GOT-|| tes Sohn ».

Digitized by Google

glio del 1642 (1), morto nel giorno 18 di giugno del 1686 (2), Giovanni Gaspare Wetzel (3) e Goffredo Richter (4), attribuirono erroneamente (5) al medesimo Gioacchino Bartolomeo Meyer un altro cantico che incomincia:

« Wo denck ich armer Mensch doch hin ».

Questo cantico non è del Meyer ma di Cristoforo Bronckorst (6), nato in Erfurt nel giorno 13 di novembre del 1604 (7), morto in Gotha nel giorno 26 di marzo del 1664 (8).

Alcuni versi del medesimo Gioacchino Bartolomeo Meyer trovansi nel rovescio di un tallero fatto coniare da Ernesto il Pio, Duca di Sassonia-Gotha ed Altemburg, in occasione del matrimonio del giovane principe Federico, suo figliuolo, colla principessa Maddalena Sibilla, figliuola del Duca Augusto, Amministratore in Halle, celebrato il 15 di settembre del 1669 (9).

---

(1) Allgemeines || Gelehrten" || LEXICON, ecc. Dritter Theil || M-R || herausgegeben von || Christian Gottliel Jöcher, ecc. LEIPZIG, || in Johann Friedrich Gleditschens Buchhandlung || MDCCLI, col. 1839, lin. 35—36.

(2) Allgemeines || Gelehrten" || LEXICON, ecc. Dritter Theil || M.-R. || heraus gegeben von||Christian Gottliel Jöcher, ecc., col. 1840, lin. 1—3.

(3) Vedi sopra, pag. 67, lin. 1—2, 35—51.

(4) Vedi sopra, pag. 65, lin. 1—2, 62—63, pag. 66, lin. 7—13.

(5) Vedi sopra, pag. 65, lin. 62—63, pag. 66, lin. 7—13, pag. 67, lin. 35—53.

(6) Il Sig. Alberto Fischer ciò avverte scrivendo (Kirchenlieder" Lexicon, ecc. Zusammengestellt || von || Albert Friedrich Wilhelm Fischer, ecc. Zweite Hälfte, ecc., pag. 403, col. 2, lin. 42—58):

« Wo denk ich armer Mensch doch hin, Wie » komm ich nur auf diesen Sinn; Trostlied » in geistlicher Anfechtung in 8 Str. (M. » Kommt her zu mir spricht Gottes Sohn) » von Christoph Brunchorst. Magd. » seit 1674, Porst, KIB. »

" Des Vfs. " Christliche Vorstellung Der „ hohen geistlichen Anfechtungen rc. „ Gotha „ 1663, S. 429: " Wider die Gottesl. Esterliche „ Gedancken; Bey der 17 Klage zu singen. „ In Joh. Quirsfelds Gesangb. " Geistl. „ Harffen // Klang, „ Leipzig 1679, S. 964 wird „ das Lied irrthümlich Joachim Barthol. Meyer „ zugeschrieben, so auch bei Wetzel Hymnop. „ II. S. 173 unter Berufung auf das Danziger „ Gsb. von 1726 und bei Richter 1804 „ S. 237. „

(7) Kirchenlieder // Lexicon, ecc. Zusammengestellt || von || Albert Friedrich Wilhelm Fischer, ecc. Zweite Hälfte, ecc., pag. 432, col. 1, lin. 10—11.

(8) Kirchenlieder // Lexicon, ecc. Zusammengestellt || von || Albert Friedrich Wilhelm Fischer, ecc. Zweite Hälfte, ecc., pag. 432, col. 1, lin. 10—13.

(9) Geschichte || der || Regenten des gothaischen Landes || von || Dr. August Beck, ecc., pag. 343, lin. 15—20, 30—34. — Ernst der Fromme, ecc. Ein Beitrag || zur Geschichte des siebersehnten Jahrhunderts || von || Dr. August Beck, ecc., pag. 770, lin. 22—29, pag. 771, lin. 1—23. — Guglielmo Ernesto Tentzel è autore di un'opera intitolata nella prima sua pagina « SAXONIA NVMISMATICA || » Oder || Medaillen-Cabinet || von || Gedächtniss-Müntzen und Schau-Pfennigen || Welche || Die Durch- » lauchtigsten || Chur- und Fürsten zu Sachsen || Ernestinischer Haupt-Linie || prägen und verfertigen » lassen, || Aus vielen Cabineten mit Fleiss zusammen gelesen, || in schöne Kupffer gebracht, und aus » der Historie || und Stamm-Registern erläutert || durch || Wilhelm Ernst Tentzeln, || Königl. Pohln. und Churf. » Sächs. Rath || und Historiographum. || Verlegt durch Christian Wermuthen, || Kaiserl. privilegirten, auch » Königl. Preussischen und Fürstl || Sachsen-Gothaischen. Medailleur, || Zu finden in Franckfurt am Maijn » bey Friedrich Knochen, || und in Leipzig bey Philipp Wilhelm Stocken, || Brichhändlern. || Dressden, » gedruckt beym Kön. Hoffbuchdrucker, Joh. Riedeln. 1705 », e nella seconda « SAXONIA NVMISMA- » TICA || SIVE || NVMMOPHYLACIVM || NVMISMATVM || MNEMONICORVM || ET ICONICORVM || *A SERENIS-* » *SIMIS* || *ELECTORIBVS DVCIBVS-*||*QVE SAXONIAE*||LINEAE ERNESTINAE || CVDI IVSSORVM||EX MVLTIS » NVMMOPHYLACIIS || MAGNO STVDIO COLLECTVM || FIGVRIS AENEIS ELEGANTIBVS ORNATVM || ET EX » HISTORIARVM GENEALOGIARVMQVE||MONVMENTIS ILLVSTRATVM||A||WILHELMO ERNESTO TENTZELIO|| » CONSILIARIO ET HISTORIOGRAPHO || REGIO POLONICO ET ELECTORALI || SAXONICO. || SVMTIBVS CHRI- » STIANI WERMVTHII || NVMISMATVM SCVLPTORIS A CAESARE PRIVILEGIATI REGN || BORVSSICI ET DV- » CALIS SAXO-GOTHANI. || PROSTAT FRANCOFVRTI AD MOENVM APVD FRID. KNOCHIVM || ET LIPSIAE APVD » PRIL. WILHELMVM STOCKIVM || BIBLIOPOLAS. || DRESDAE TYPIS IOHANNIS RIEDELII TYPOGR. AVL. || » ANNO CIↃ IↃCCV ». Quest'opera, della quale la Biblioteca Reale di Berlino possiede un esemplare contrassegnato « Pm. 1010 4.° », è compresa in un volume di 1004 pagine e 96 tavole e diviso in 4 parti, la quarta delle quali, composta di 288 pagine, numerate 717—1004, e di 29 tavole, numerate 58—96, nella prima sua pagina è intitolata così « Sächsisches || Medaillen-Cabinet. || Vierdter und » Letzter Theil. || Der || Ernestinischen Linie, || Als der noch blühenden || Gothaischen, || und daher » entsprungenen Aeste. || NVMMOPHYLACIVM || SAXONICVM || *PARS QVARTA ET VLTIMA*||LINEAE ERNE- » STINAE|| FLORENTIS ADHVC || GOTHANAE || ORTORVMQVE INDE RAMORVM ».

Digitized by Google

La Biblioteca Ducale di Gotha possiede altro catalogo sistematico, o per

---

Nella pagina 25ª di questa *PARS QVARTA*, la qual pagina è il *recto* di una carta ch'è tra le due pagine numerate 740, 741, trovasi una tavola numerata « Tab. 60 » nella quale sotto il numero III è rappresentato il detto tallero, nel cui *recto* è rappresentato lo sposalizio di N. S. G. C., e dell'anima, con intorno i seguenti versetti della S. Scrittura:

« Was nun Gott zusammen gefüget hat das soll der
» Mensch nicht scheiden. Matth. 19. 4. 5. 6.
» Das Geheimniss ist gross | ich sage von Christo und
» der Gemeine Eph. 5. 32. Gotha 1669 ».

e nel rovescio i seguenii versi:

« Fürcht Gott
» Der dein Ehstiffter ist
» Glaüb bis ans End an Je
» sum Christ Trag gern dein Geitz
» das Gott schickt ein lieb dein
» Gemahl stets und allein Seij
» friedlich flieh die Lüst der Welt
» Thü das worzu dich Gott be
» stellt Erbaü dich und dein
» Haus zugleich Ja män-
» niglich zum Himel
» reich ».

Questo tallero è illustrato, quindi nelle pagine numerate 746 (col. 1, lin. 9—27, col. 2, lin. 11—26), 747 e 748 (col. 1, lin. 1—20, col. 2, lin. 9—11) della medesima *PARS QVARTA*. In questa illustrazione si legge (SAXONIA NVMISMATICA || SIVE || NVMMOPHYLACIVM, ecc. *PARS QVARTA ET VLTIMA*, ecc. pag. 747, col. 1, lin. 8—27, col. 2, lin. 7—26, pag. 748, col. 1, lin. 1—20, col. 2, lin. 1—19):

« Der Revers bestehet aus
» folgenden teutschen Reimen:
» Fürcht GOTT / der dein
» Ehstiffter ist / gläub biss
» ans End an IESUM
» CHrist / trag gern dém
» Creutz / das GOtt schickt
» ein / lieb dein Gemahl
» stets und allein / sey fried-
» lich / flieh die Lust der
» Welt / thu das / worzu
» dich GOtt bestellt / erbau
» dich und dein Hauß zu-
» gleich / ja männiglich
» zum Himmelreich. Ich
» hatte gesagt / Hertzog Ernst
» habe die Materie zu die-
» sen Reimen mit eigener
» Hand vorgeschrieben;
» welches Herr Schlegel von
» den Reimen selbst verstehet.
» Aber die Reime so wohl zu
» diesem / als zu den übrigen
» Catechismus // Thalern hat
» auff Hertzog Ernsts Befehl
» verfertiget der Bibliotheca-
« rius Meier / welcher die jun-
» gen Prinßen in der Latini-
» tät dazumahl informiret /
» und mir offt erzehlet / das er
» die Verse wohl zehenmal an-
» dern müssen / ehe er die vom
» Hertzoge beliebte Meynung
» und Kürtze recht erlan-
» get.

» Posterior
» rhythmis constat Germa-
» nicis, quorum sensus:
» *Time DEum, Coniugii*
» *tui fundatorem: crede*
» *vsqve ad finem in Iesum*
» *Christum. Porta liben-*
» *tor crucem, quam DEus*
» *tibi immittit. Semper*
» *uniceque dilige Coniu-*
» *gem tuam. Pacificus e-*
» *sto. Fuge concupiscen-*
» *tias mundi. Fac, quæ*
» *DEus abs te requirit.*
» *Ædifica te domumque*
» *tuam, imo quemcunque*
» *ad regnum cælorum.*
» Dixeram, *Ducem Erne-*
» *stum materiam horum*
» *rhythmorum propria*
» *manu præscripsisse*; quod
» de ipsis rhythmis accipit
» Schlegelius. At rhyth-
» mos tam huius, quam ce-
» terorum thalerorum Ca-
» techeticorum, Ernesti Pii
» mandato confecit Biblio-
» thecarius Meierus, qui iu-
» niores Principes Latinita-
» tis principiis tunc imbuit,
» sæpe mihi referens, se vel
» decies versus mutare coa-
» ctum, priusquam senten-
» tiam breuitatemque Duci
» gratam ad sequeretur ».

Il D.r Augusto Beck nella Parte Prima della precitata sua opera intitolata « Ernst der Fromme », ecc., descrivendo il medesimo tallero dice (Ernst der Fromme || Herzog zu Sachsen-Gotha und Altenburg. || Ein Beitrag || zur Geschichte des siebenzehnten Jahrhunderts || von || Dr. August Beck, ecc. Erster Theil, ecc., pag. 771, lin. 15—23, 31):

« Der Revers hat folgende Reime: Fürcht Gott.
» Der dein Ehstiffter ist, Glaub biss ans End an Jesum Christ,
» Trag gern dein Creutz, das Gott schickt ein, lieb dein Ge-
» mahl stets und allein, Sey friedlich, flieh die lust der Welt,

Digitized by Google

materie e fuori d' uso de' libri stampati posseduti dalla Biblioteca medesima,

» Thu das worzu dich Gott bestellt, Erbau dich und dein
» Haus zugleich, Ja männiglich Zum Himmelreich. Die Reime
» sind von dem Bibliothekare Meyer verfaßt, welcher selbst erzahlt,
» dass er die Verse wol zehnmal habe andern mussen, ehe er des
» Herzogs Meinung getroffen habe [42]),

„ 42) Tentzel's Sächsisches Medaillen-Cabinet ‚Ernestinische Linie, III, p. 746. „

Questa citazione « Tentzel's Sächsisches Medaillen-Cabinet, Ernestinische Linie, III, p. 746 » è relativa al passo riportato di sopra della quarta parte della detta « SAXONIA NVMISMATICA » del Tentzel.

Cristiano Schlegel nella sua BIBLIA IN NUMMIS scrive (BIBLIA || IN NUMMIS || Das ist: || Kurtzer Entwurff || Der vornehmsten=Biblischen Sprüche || und Historien || Die auf Medaillen, Ducaten, Thalern, und andern|| Müntzen, nicht alleine von Keysern, Königen, Chur-u, Fürsten, ecc. zu befinden || Nach der Ordnung der Biblischen Bücher eingerichtet, || Nebst beygefügter Veranlassung zu deroselben Verfertigung, völligen || Anführung der darauf befindlichen Worte, auch Anmerckung des || Gewichts und Materie jeglicher Münze, ecc. Nebst einer Vorrede D. IOHANNIS Sauerbreyens, || Pastoris der Evangel Kirchen zum Predigern in Erffurdt, || Abgefasset von || M. Christian Schlegeln, || Jhr. Hoch Gräfl Gn. zu Schwartzb. Arnstadt Antiquario und Bibliоth. || IENA Verlegts Johann Bielcke || Anno 1703, pag. 422, lin. 3—8):

« Der Revers aber enthält folgende teutsche Rei-
» men, so der hochseelige Hertzog selbst vorgeschrieben: *Fürcht Gott, der dein*
« *Eh Stifter ist, glaub biss ans End an JEsum Christ, trag gern dein*
» *Creutz, das Gott schickt ein, lieb dein gemahl stet Sund allein, sey*
» *friedlich, flieh die Lust der Welt, thu das, worzu dich gott bestellt,*
» *Erbau dich und dein Hauss zugleich, ja männiglich zum Himmelreich* ».

A questo passo della detta opera dello Schlegel allude il Tentzel dicendo affermato da questo erudito che il Duca Ernesto il Pio scrisse di propria mano questi versi tedeschi contenuti nel rovescio del tallero soprannominato.

Guglielmo Ernesto Tentzel riporta anche i medesimi versi, senza indicarne l'autore, nella sua opera intitolata « WILHELMI ERNESTI TENTZELII || SVPPLEMENTA RELIQVA || HISTORIAE GO-||THANAE|| » ab anno CIↃCCCXL ad CIↃ IↃ CC. || CVM PRAEFATIONE || ERN. SALOMONIS CYPRIANI. || *IENAE*,||Apud » IOAN. FELIC. BIELCKIVM, MDCCXVI » (pag. 940, lin. 1—19) scribendo:

« Die XXVII Novem
» bris Fridericus sponsam suam in arcem Friedenstein summa festiuita-
» te deducebat, exceptus, vt videtur, a piissimo Parente nouis Imperia-
» libus nuptialibus, vno latere sistentibus Christum animæ, tanquam
» sponsæ spirituali, manum porrigentem, Spiritu Sancto supra sese mo-
» nente, & in summo fastigio *Iehoua* litteris Ebraicis scripto, Inscriptio
» duobus dictis Biblicis absoluitur, quorum prius: *Das Geheimnis ist*
» *gross, ich sage aber von Christo vnd der Gemeine. Ephes.* 5. 32. GOTHA 1669,
» posterius: *Was nun Gott zusammen gefüget hat, das soll der Mensch nicht*
» *scheiden. Matth.* 19. 4. 5. 6. Altero latere pii mariti officium rhythmis
» Germanicis comprehenditur:

» *Fürcht Gott der dein Ehstiffter ist.*
» *Gläub bis ans End an Jesum Christ,*
» *Trag germ das Creutz das Gott schickt ein.*
» *Lieb dein Gemahl stets und allein.*
» *Sey friedlich. Flieh die Lust der Welt.*
» *Thu das vvorzu dich Gott bestellt.*
» *Erbau dich und dein Haus zugleich,*
» *Ja männihlich zum Himmelreich.* »

In un catalogo alfabetico di cognomi, dato dal D.r Augusto Beck nel secondo volume della sua opera intitolata « Ernest der Fromme » dei contemporanei di Ernesto Pio (Ernst der Fromme, || Herzog zu Sachsen/Gotha und Altenburg. || Ein Beitrag || zur Geschichte des siebzehnten Jahrhunderts. || von|| Dr. August Beck, ecc. Zweiter Theil. || Weimar, || Hermann Böhlau. || 1865, pag. 3—82), ed intitolato (Ernst der Fromme, ecc. Zweiter Theil, ecc., pag. 3*, non numerata) « Zeitgenossen || Her-» zog Ernst's des Frommen » si legge (Ernst der Fromme, ecc. von || Dr. August Beck, ecc. Zweiter Theil, ecc., pag. 46, lin. 4—9):

Meyer, Joachim Bartholomaeus, geb 162., unterrichtete schon als
» Schüler die beiden ältesten Kinder des Herzogs Ernst und wurde 1654 Lehrer
» derselben. Er blieb es lange Jahre, bis er um das Jahr 1665 die Aufsicht
» über die Bibliothek erhielt. Er starb um 1701 und ist auch als Liederdichter
» bekannt. S. Wetzel, Liederdichter, II, 173. Fr. Jacobs, Beiträge zur ältern
» Literatur. Lpz. 1835, I. p. 11. »

Gioacchino Bartolomeo Meyer, che in questo passo del catalogo medesimo dicesi morto circa il 1701, morì nel giorno 17 di aprile del 1701, come si è dimostrato di sopra (pag. 56, nota (1)). I passi qui citati del Wetzel e dell' Jacobs, relativi allo stesso Meyer sono riportati di sopra (pag. 60, lin. 2—30, pag, 67, col. 1, 2).

Digitized by Google

composto di 15 volumi, in foglio, ciascuno de'quali è legato in cartone, coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta gialla color arancio. Il sesto di questi volumi si compone di 202 carte, delle quali le 1^a–2^a, 201^a–202^a sono guardie bianche, cioè di 404 pagine. Di queste 404 pagine le 1^a–4^a, 401^a–404^a non sono numerate, le 5^a–400^a sono numerate col *lapis* ne'loro margini superiori coi numeri 1–396, e le 9^a–27^a, 29^a–31^a, 33^a–119^a, 121^a–126^a, 128^a–134^a, 136^a–153^a, 155^a–176^a, 181^a–213^a, 215^a–251^a, 253^a–263^a, 267^a–277^a, 279^a–316^a, 318^a–323^a, 327^a–398^a sono numerate a penna più anticamente ne' loro margini superiori in inchiostro nero coi numeri

1—16, 16^a, 16^b, 16^{b*}, 16^c, 16^d, 16^{dx}, 16^e, 16^f, 17—100, 100^a, 101—106, 107^a, 107^b, 112, 112^a, 113—124, 124^b, 125^b, 125—127, 126—147, 1—24, 24^a, 24^b, 25—30, 30^a, 30, 31, 31^a, 31^b, 31^c, 32—40, 40^a, 40^b, 41—44, 44^a, 44^b, 45, 46, 46^b, 46^c, 47, 48, 48^a, 48^b, 49—52, 52^b, 52^c, 52^d, 53—56, 56^a, 56^b, 57—60, 60^a, 60^b, 60^c, 61, 62, 62^b, 63^a, 63^b, 63^c, 63^d, 63^{dxx}, 63^{dxxx}, 63^e, 63^f, 63^g, 63^h, 63^i, 64, 64^b, 64^c, 64^d, 64^e, 64^f, 64^g, 64^h, 61^i, 63^k, 64^l, 61^m, $k4^n$, 64^o, 65, 66, 66^a, 66^b, 67, 68, 68^b, 68^c, 69—72, 72^a, 72^b, 73—76, 76^a, 77—80, 80^a, 80^b, 80^c, 80^d, 81, 81^b, 81^c, 81^d, 82^b, 82^c, 82^d, 82^{dx}, 82^{dxx}, 83—142.

Nella parte superiore del dorso di questo volume è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è scritto a penna:

« 6. || Catalogus || brorum Juridicor || et || Politicorum || in || ctavo (*sic*) et duodecim. » (1).

Nelle linee 1–7 della pagina 329^a del volume stesso, numerata col *lapis* col numero 325, ed a penna 80^d, si legge:

In 8.	Commercia.	
Di Pasi da Vinetia	*Barthol.* Tariffa de i Pesi, e Misure corrispondenti dal Levante al Ponente, e da una terra, e luogo all'altra.	In Vinegia 1557.
Don Smiraldo	Borghetti da Lucca Opera d'Abbaco.	ib. 1594.

In questo passo del medesimo volume sesto dalle parole « Don Smi- » raldo » a « 1594 » essendo indicato l'esemplare ora posseduto dalla Biblioteca Ducale di Gotha della detta edizione intitolata « OPERA D'ABBACO », la nota « Po. 80° », che di sopra (pag. 51, lin. 18) si è detto trovarsi nel *recto* della prima guardia del volume contenente questo esemplare richiama il passo medesimo.

Nelle pagine 5^a–177^a dello stesso volume, numerate col *lapis* 1–173, trovasi un catalogo di libri relativi alla giurisprudenza, posseduti dalla Biblioteca Ducale di Gotha. Nelle pagine 181^a–398^a del volume stesso, numerate col *lapis* 177–394, trovasi un catalogo di libri stampati relativi alla politica, posseduti dalla medesima Biblioteca. Questo catalogo è diviso in due parti, la prima delle quali contenuta nelle pagine 181^a–340^a di questo volume, numerate col *lapis* 177–336, indica quei di tali libri che sono in 8.°, e la seconda contenuta nelle pagine 341^a–398^a del volume stesso, numerate col *lapis* 337–394, indica quei de' medesimi libri che sono in 12.° La prima di queste parti si suddivide in

(1) Nelle pagine 5^a—176^a di qnesto volume, numerate col *lapis* 1—172, trovasi un catalogo di libri giuridici intitolato nel volume stesso (pag. 5^a, numerata col *lapis* 1, e pag. 9^a, numerata col *lapis* 5): « Dispositio Bibliothecae Juridicae in 8.° »

Digitized by Google

25 sezioni (1) intitolate nelle prima linea di ciascuna delle pagine numerate con lapis qui appresso indicate

« In-8° Politici s. Dogmatici Politica in genere./ » (pag. 177—182)
« In-8° Dogmatici s. Institutio Principis./ » (pag. 183—190)
« In-8° Dogmatici s. Gubernatio Reip./ » (pag. 191—204)
« In-8° Dogmatici s. Institutiones pol. in genere./ » (pag. 205—207)
« In-8° Jus naturæ et Gentium./ » (pag. 208—215)
« In-8° Jus Belli et Pacis./ » (pag. 216—221.
« In-8° Regalia./ » (pag. 222—227)
« In-8° Nobilitas./ » (pag. 228—229)
« In-8° Ministri eorumq. officia./ » (pag. 230—233)
« In-8° Libri militaris./ » (pag. 234—240)
« In-8° Ars Equestris et Venatoria./ » (pag. 241)
« In-8° Jus publicum./ » (pag. 242—245)
« In-8° Jus publicum singul statuum Imperii./ » (pag. 246—248)
« In-8° Imperium Romano German./ » (pag. 249—263)
« In-8° Acta publica./ » (pag. 264—279)
« In-8° Comitia Imperii./ » (pag. 280—293)
« In-8° Camera imperialis./ » (pag. 294—299)
« In-8° Judicium Cæs. Imp. Aulicum./ » (pag. 300—302)
« In-8° Pax Religionis./ » (pag. 303)
« In-8° Pax profana./ » (pag. 304—309)
« In-8° Primogenitura Præcedentia./ » (pag. 310—311)
« In-8° Statura varia./ » (pag. 312—316)
« In-8° Privilegia Commercia./ » (pag. 317—326)
« In-8° Jus publ. regnor. exterorum./ » (pag. 327—328).
« In-8° Miscellanea./ » (pag. 329—336)

Nella 24ª di queste suddivisioni che occupa le pagine 321ª—330ª, numerate col *lapis* 317—326, intitolata (pagina 321ª, numerata 317, lin. 1) « In-8.° Privilegia » Commercia », è compreso il passo riportato di sopra (pag. 72, lin. 22—28) relativo all' esemplare posseduto dalla Biblioteca Ducale di Gotha della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO || DEL MOLTO REVERENDO PADRE || Don Smiraldo » Borghetti di Lucca » (2).

Il detto catalogo in 15 volumi fu compilato in parte da Giovanni Filippo Meyer, segretario e primo bibliotecario della Biblioteca Ducale di Gotha, figliuolo del suddetto Gioacchino Bartolomeo, e morto in Gotha nel giorno 3 di febbraio del 1746 in età di 76 anni, 8 mesi ed un giorno (3), in parte da Magister

(1) Nella pagina 177ª del medesimo sesto volume numerato col *lapis* 173 trovasi il seguente indice di tali suddivisioni:

« Dispositio Bibliothecæ Politicæ in 8°
» 1) Dogmatici (1) politica in genere (2) Educatio Principis
» (3) Gubernatio Reip. (4) Institutio Aulici (5) Institutio
» 2) Jus. Naturæ et Gentium pol. in genere
» 3) Jus. Belli et Pacis.
» 4) Regalia.
» 5) Nobilitas.
» 6) Ministri eorumq. officia.
» 7) Libri Militares.
» 8) Ars Equestris et Venatoria.
» 9) Jus publicum.
» 10) Imperium Rom. German.
» 11) Acta publica
» 12) Comitia Imperii
» 13) Camera Imperialis
» 14) Judicium Cæsareo Imp. Aulicum
» 15) Pax Religionis
» 16) Pax profana
» 17) Primogenitura, Praetensiones. 74.
» 18) Successio.
» 19) Statuta varia
» 20) Privilegia.
» 21) Commercia
» 22) Miscellanea ».

Il passo riportato di sopra dalla pagina 329ª del volume stesso, fa parte della sezione che in questo indice è indicata così « 21) Commercia ».

(2) Nella prima linea di ciascuna della pagine 322ª—330ª di questo volume numerata col *lapis* 318—326, trovasi la parola « Commercia ».

(3) Si è detto di sopra (pag. 56, lin. 13—14) che nell'archivio della Chiesa di S. Agostino di Gotha si conserva una serie di libri de'morti. Uno di questi libri, che comprende gli anni 1739—1761, è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta nera lucida. Sul dorso di questo volume è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è scritto a penna: « Tod-

Digitized by Google

Cristiano Abramo Gotter (1). Questo catalogo, citato dal D.r Federico Ja-

» tenregister der St. Aug. Kirche || v. 1739, 1761 ». In altro cartellino di carta bianca incollato nella parte esterna della prima coperta del manoscritto stesso, è scritto a penna: « Todtenregister » der St. || Augustinerkirche || v. 1739—1761 ». Questo manoscritto si compone di 478 carte, niuna delle quali è numerata, e nella 155ª delle quali (*recto*, lin. 1, 13—19) si legge:

« Versterbene ao 1746
« Herr Johann Philipp Mey//
» er Fürstl. Sächsischer Bibliotheca-
» rius zum Friedenstein Maritus
» ober am Schlossberge, ist Domini
» Septuages. d. 6. Febr. abend bey-
» gesetzet worden aetat. 76. Jare 8
» Monath. 2. Wochen und 1. Tag. »

Questo passo del medesimo necrologio dimostra che il detto Giovanni Filippo Meyer fu sepolto nel giorno 6 di febbraio del 1746.

Nel precitato scritto del D.r Federico Jacobs intitolato « Zur Geschichte der Bibliothek. Von || » F. J. », si legge (Beiträge || zur || ältern Litteratur || oder || Merkwürdigkeiten || der || Herzogl öffentlichen Bibliothek zu Gotha. || Herausgegeben || von || Fr. Jacobs, und F. A. Ukert || *Ersten Bandes erstes Heft*, ecc., pag. 12, lin. 1—38, pag. 13, lin. 1—2, 15—16):

« Ausser dieser Local—Veränderung bietet die sechzehn-
» jährige Regierung Friedrich des Ersten in der Geschichte
» der Bibliothek gleichsam ein unbeschriebenes Blatt. Johann
» Philipp Meyer besorgte nach dem Tode seines Vaters,
» dem er früher schon freiwillig und unentgeltlich Hülfe
» geleistet hatte, die Geschäfte derselben, und arbeitete an
» dem wissenschaftlichen Cataloge fort [19]). Er erhielt hierbei,
» wir wissen nicht, wie früh oder wie spät, den Magister Chri-
» stian Abraham Gotter [20]) zum Gehülfen; von neuen Erwerbun-
» gen aber, den Ankauf der Büchersammlung des Hofmarschalls
» Dietrich Pflug ausgenommen, findet sich nichts.

» 19) Dass hierbei die Absicht gewesen, den ganzen Catalog in
» Einem Bande in Druck zu geben, sehe ich aus Teutzels Cur. Bibl.
» 1704. p. 445.

» 20) Dieser Mag. Gotter, von dem mir andre Nachrichten
» mangeln, wird von Cyprian (im J. 1714) in dem Catalogo Manu-
» scriptt. p. 23 erwähnt. Dass er im. J. 1736. schon ziemlich bejahr
» gewesen, nehme ich aus dem französische geschriebnen Bittschreiben
» eines Canditaten der Theologie ab, der in diesem Jahre um Anstel-
» lung bei der Bibliothek nachsucht, mit Anführung des Grundes que
» cette charge demande un bel esprit et le bon sens; die beiden Biblio-
» thekare aber, Secr. Meyer und Mag. Gotter, wären sehr alt und
» kränklich; Er hingegen avait prouvé sa capacité par beaucoup des
» raisons. Bei angestellter Erkundigung fand sich, dass der Character
» und die Lebensweise des Bittenden nicht besser war als sein französi-
» scher Stil. Uebrigens wurden die Dienste bei diesem Institute noch
» immer überaus kärglich belohnt. Meyer hatte nach zwanzigjährigem
» Dienste und wiederholten Zulagen am Ende des Jahres 1719 nicht
» mehr als 200 Gulden Meissn., 6 Malter Korn, 6 Malter Gerste und
» 8 Klaftern Holz. Seit dieser Zeit bittet er fast jährlich um Zulage,
» aber ohne Erfolg. Im J. 1726 wünscht er dem Herzoge (Friedrich II.)
» zu seinem Geburtstage Glück und bittet um eine Zulage von 25 Thlr.,
» da er mit 200 Gulden nicht auskommen könnte und wenige Acci-
» dentien habe, " indem die Fremden, statt einer Discretion, ihn meist
» mit dem Compliment; ich bin obligirt, regalirten. „ Sein Gesuch
» blieb ohne Erfolg. Seit 1734 (unter Friedrich III.) begnügt er sich,
» von Zeit zu Zeit um kleine Vorschusse zu bitten, die ihm zugestan
» den, aber auch immer wieder von dem schmalen Gehalte abgezogen
» werden. In seinen letzten Jahren erhielt er bisweilen kleine Ge-
» schenke von 12 und 20 Thalern, ja einmal, da er wegen einer Bü-
» chercschuld ausgeklagt war, 24 Thlr. Er starb nach einer harten
» krankheit den 3ten Februar 1746. »

Da questo passo del precitato scritto del D.r Jacobs apparisce 1.° che Giovanni Filippo Meyer prestò aiuti spontanei e gratuiti al suo genitore Gioachino Bartolomeo; 2.° che il medesimo Giovanni Filippo dopo la morte del suo padre ebbe l'ufficio che questi occupava nella Biblioteca ducale di Gotha, e lavorò nel continuare il catalogo sistematico della Biblioteca stessa; 3.° ch'egli ebbe in questo lavoro ad aiuto Magister Christian Abraham Gotter; 4° che sulla fine del 1719 Giovanni Filippo Meyer dopo 22 anni di servizio, e per compenso de' suoi lavori nella Biblioteca Ducale non ebbe altro che 200 fiorini, 6 moggia di grano, 6 moggia d'orzo, ed 8 tese di legna; 5° che nel 1736 egli ed il Magister Cristiano Abramo Gother erano avanzati in età, e di mal ferma salute; 6° che dal 1719 in poi Giovanni Filippo Meyer fece istanza quasi ogni mese per avere accrescimento di onorario sempre inutilmente; 7.° che nel 1726 avendo egli domandato un aumento di 25 talleri pel suo onorario, questa domanda non fu esaudita; 8.° che dal 1734 in poi egli essendosi limitato a domandare di quando in quando piccole anticipazioni, queste gli furono accordate, ma sempre con qualche defalcazione; 9° che negli ultimi anni di sua vita egli ottenne piccole sovvenzioni di 12 o 20 talleri, ed una anche di 24 talleri per soddisfare ad un debito da lui contratto; 10° ch'egli in seguito di penosa malattia da lui sofferta, morì nel giorno 3 di febbraio del 1746.

Più oltre il D.r Federico Jacobs nel precitato suo scritto indica nuovamente che Giovanni Filippo Meyer morì nel 1746 scrivendo (Beiträge || zur || ältern Litteratur || oder || Merkwürdigkeiten || der Herzogl. öffentlichen Bibliotheca zu Gotha. || Herausgegeben || von || Fr. Jacobs und F. A. Ukert, || *Ersten Bandes erstes Heft*, ecc., pag. 26, lin. 7—10):

« Dabei blieb es
» denn auch bis zu Meyers Tode, im Jahr 1746, wo Freiesleben
» 200 Thlr: 4 Malter Korn, eben so viel Gerste und 10 Klaf-
» tern Holz erhielt ».

(1) Ernesto Salomone Cipriani cita una traduzione fatta dal medesimo Cristiano Abramo Gotter d'una esposizione de' Salmi, contenuta in un codice della Biblioteca Ducale di Gotha scrivendo (CATALOGVS CODICVM || MANVSCRIPTORVM || BIBLIOTHECAE || GOTHANAE || AVTORE || ERN. SAL. CYPRIANO, pag. 23, lin. 4—14):

« LXXXI.
» Expositio in psalmos Corderiana multo copiosior, qua olim Jo. An-
» dream Bosium in academia Ienensi usum declarant variae ipsius manu
» passim notatae in margine. Codex est in primis antiquus pure que
» ac emendate scriptus, cujus praefationi deesse primordium existimo.
» Quae vero adsunt, & multa continent lectu digna, & a praefationibus
» Corderianis longissime abeunt. Quare hanc codicis praefationem,
» hoc loco in lucem protrahemus, ut qui catenas psalmorum deinceps
» edent, cum suis libris possint conferre. Versionem adiecit vir doctis-
» simus, Christianus Abrahamus Gotterus, humanarum artium magi-
» ster. »

Digitized by Google

cobs (1), e dal D.r Augusto Beck (2), e del quale sembra che nel 1722 fosse ordinata l'impressione (3), rimase sempre inedito (4).

Riporta quindi (CATALOGVS || CODICVM || MANVSCRIPTORVM || BIBLIOTHECAE || GOTHANAE, ecc., pag. 23, col. 2, pag. 24—38) la traduzione medesima. — Nella precitata prima pagina del manoscritto intitolato « Acta Bibliothecae » si legge (lin. 14):

« Magister Christian Abraham Gotter. + 3 Februar 1746 ».

Sembra che per errore il Gotter qui si dice morto nel giorno 3 di febbraio del 1746, nel qual giorno morì Giovanni Filippo Meyer (Vedi sopra, pag. 73, lin. 34—37, 56—59, pag. 74, lin. 2—11).

Intorno al valore letterario e scientifico dei compilatori di questo catalogo, il D.r Jacobs dà un giudizio poco favorevole dicendo (Beiträge || zur || ältern Litteratur || oder || Merkwurdigkeiten || der || Herzogl. öffentlichen Bibliothek zu Gotha. || Herausgegeben || von || Fr. Jacobs und F. A. Ukert. || *Ersten Bandes erstes Heft*, ecc., pag. 25, lin. 7—12):

« Vielleicht hatte auch
» Cyprian bei vermindertem Einflusse, in seinem frühern Eifer
» nachgelassen; Meyer war nie ein bedeutendes Glied in dem
» Personal der Bibliothek gemesen, und Mag. Gotter scheint nie
» eine andre als die untergeordnete Stelle eines Gehülfen gehabt
» zu haben. »

Il catalogo per materie, che il D.r Jacobs in questo passo del precitato suo scritto dice continuato da Giacomo Filippo Meyer coll'aiuto di Cristiano Abramo Gotter, è certamente quello in 15 volumi, menzionato di sopra. — I passi della CURIEUSE BIBLIOTHEC del Tentzel, e del CATALOGUS CODICVM || MANVSCRIPTORVM BIBLIOTHECAE GOTHANAE, ecc. di Ernesto Salomone Cipriano qui citati dal medesimo D.r Jacobs, sono riportati di sopra (pag. 74, lin. lunghe 39—49), e più oltre, (pag. 78, lin. 13—27).

(1) Nel precitato scritto del D. Federico Jacobs intorno alla Biblioteca Ducale di Gotha si legge anche (Beiträge || zur || ältern Litteratur, || oder || Merkwurdigkeiten || der || Herzogl. öffentlichen Bibliothek zu Gotha. || Herausgegeben || von || Fr. Jacobs und F. A. Ukert, ecc. *Ersten Bandes erstes Heft*, ecc., pag. 18, lin. 6—13, 29—36, pag. 19, lin. 1—2, 15—16):

« Nach Vollendung dieser nützlichen Arbeit, der es auch
» bei dem Ansehn, das Cyprian in der theologischen Welt, da-
» mals der vorzuglichen Spenderin literarischen Ruhms, genoss,
» nicht an Lobpreisern fehlte, wurde auch der Catalog der ge-
» druckten Bücher mit grösserem Eifer als früher betrieben.
» Meyer bekömme (im Dec. 1714) Befehl, diese Arbeit unter
» Cyprians Ausführung längstens bis Michaelis 1715 zu endi-
» gen 34); und um sich diesem Geschafte ungehindert widmen
» zu können, wird Cyprian von dem grössten Theile des Arbei-
» ten des Consistorii befreit.

„ 34) Die Arbeit der Catalogirung war früher schon bis zu einem „ gewissen Punkte geführt. Noch ist vorhanden ein Catalogus über „ die ganze Jurisprudenz von Barth. Meyer 1684, ein andrer von Phi- „ lipp Meyer. 1711. Derselbe hatte die Theologie 1712, die Katholi- „ schen und calvinischen Schriften besonders 1710; die Geschichte und „ ihre Hulfswissenschaften ebenfalls 1710 catalogirt; die Bibliotheca „ Selecta aber erst 1715. Alle diese Arbeiten wurden antiquirt, und „ ein neuer Catalog uber alle Theile der Bibliothek in 15 Folioländen » theils von Phil. Meyer, theils vom Magister Gotter ausgearbeitet. „ Diese Arbeit zog sich durch funf Jahre hin. "

Il catalogo in 15 volumi che l'Jacobs in questo passo del precitato suo scritto dice compilato in parte da Filippo Meyer, in parte dal Magister Gotter, e continuato per cinque anni, è quello stesso il cui sesto volume è descritto di sopra nelle linee 3—19 della pagina 72.

Ciò che nel passo medesimo si legge dalle parole « Nach Vollendung » alla parola « endigen », ci fa conoscere che nel dicembre del 1714 Giovanni Filippo Meyer ricevette ordine di continuare sotto la direzione di Ernesto Salomone Ciprianus la compilazione del catalogo dei libri stampati della Biblioteca Ducale di Gotha non più tardi del 29 di settembre del 1715.

È da credere che il catalogo de' libri relativi alla giurisprudenza, che il D.r Jacobs in questo passo menziona dicendo: « Noch ist vorhanden ein Catalogus über die ganze Jurisprudenz von » Barth. Meyer 1684 », sia il secondo volume citato di sopra (pag. 61, nota (1)) del suddetto primo catalogo sistematico de' libri stampati della Biblioteca Ducale di Gotha.

(2) Il D.r Augusto Beck menziona questo catalogo scrivendo (Geschichte || des gothaischen Landes || von || Dr. August Beck, ecc. Band II. ecc., pag. 411, lin. 4—9):

« Einen zweiten Katalog in fünf Folianten, ent-
» haltend die Jurisprudenz und Politik (1711), die Geschichte (1710),
» die Theologie (1712) und die Bibliotheca selecta (1715), voll-
» endete Joh. Philipp Meyer, der auch unter Beihülfe des M. Chri-
» stian Abraham Gotter einen neuen wissenschaftlichen Katalog in
» funfzehn Foliobänden fertigte (1715—1728). »

(3) Nel precitato scritto del D.r Jacobs intorno alla Biblioteca Ducale di Gotha si legge in fatti (Beiträge || zur || ältern Litteratur || oder || Merkwurdigkeiten || der || Herzogl. öffentlichen Bibliothek zu Gotha. || Herausgegeben || von || Fr. Jacobs und F. A. Ukert, || *Ersten Bandes erstes Heft*, ecc., pag. 21, lin. 3—13):

« Im Jahr 1722 erhielt Cyprian Befehl, mit Zuziehung des
» Bibliothek-Sekretars Meyer, Magister Gotters und einiger stu-
» diosen, eine Revision der ganzen Bibliothek vorzunehmen,
» dann den Catalog nebst vollständigen Indicibus realibus druk-
» ken zu lassen, damit die studirende Jugend, der die Biblio-
» thek Vor- und Nachmittags zu öffnen, in den Indicibus alle-
» mal finden Könne, was für subsidia von jeder Materie in allen
» Facultaten vorrathig waren, Von diesem gutgemeinten Be-
» fehle wurde die eine Hälfte ausgefuhrt: was der Ausführung
» der andern in Wege gestanden ist nicht bekannt, kann aber
» mit Wahrscheinlichkeit vermuthet werden. »

(4) Vedi sopra, pag. 70, lin. 1, pag. 72, lin. 1.

Digitized by Google

Guglielmo Ernesto Tentzel, nato in Datmstadt nel giorno 11 di luglio del 1659 (1), morto nel giorno 24 di novembre del 1707 (2), diè in luce negli anni 1704, 1705, 1706 una raccolta intitolata « CURIEUSE BIBLIOTHEC » (3) in tre volumi (Repositorii) in 8°, il primo de' quali è diviso in 12 fascicoli (Fachen). Nel quinto di questi 12 fascicoli (pag. 425–513, pag. 514, lin. 1–7) (4) trovasi un articolo nel quale il Tentzel parlando della Biblioteca Ducale di Gotha dice (5):

« Allein ich habe gewisse » Nachricht / daß der ietzige Bibliothecarius, Herr » Mayer / an einem völligen Catalogo der gantzen » Bibliothec arbeitet / welcher einen Folianten im » Druck austragen soll ».

In questo passo della suddetta « CURIEUSE BIBLIOTHEK » è chiamato « der jet- » zige Bibliothecarius Herr Meyer » Giovanni Filippo Meyer. È da credere che il catalogo menzionato nel passo medesimo divenne con giunte il catalogo in 15 volumi ora esistente, e descritto di sopra (pag. 70, lin. 1, pag. 71, lin. 1, pag. 72, lin. 1). Burchard Gotthelf Struve, nato in Weimar nel giorno 26 maggio del 1671 (6), morto nel giorno 24 di maggio del 1738 (7), nella seconda edizione pubblicata nel 1706 (8)

---

(1) VITA, & SCRIPTA || Clarissimi Viri || WILHELMI ERNESTI || TENTZELII, || Potentissimi Regis, ac Electoris Saxoniae || AUGUSTI || a Consiliis & Historici |*breviter ac festinanter*| conscripta exhibitaque |ab| ADOLPHO CLARMUNDO || Das Leben, und Schrifften Des sehr berühmten Mannes, || Wilhelm Ernst Tentzels, | Des Grossmächtigsten Königs, und Chur-Fürsten | zu Sachsen | AUGUSTI | Rath, und Geschicht-Schreiber || Kürtzlich, und eilfertig || entworffen und ausgehändiget || von || Adolf Clarmund. | Dressden im Leipzig, verlegts Joh. Christoph. Mieth. 1708, carta 3ª. *recto*, col. 1, lin. 26—31, col. 2, lin. 27—30. — VITÆ || Eruditissimorum in Re Literaria || VIRORVM || ex || Monumentis rarissimis || & || exqvisitissimis || Collectæ || *Authore* || M. CHRISTIANO || HENRICI || TOMO II. || FRANCOFURTI & LIPSIÆ, || MDCCXIII, pag. 366, lin. 7—9. — MEMOIRES || *POUR SERVIR* || A L'HISTOIRE || DES || HOMMES ILLUSTRES || DANS LA REPUBLIQUE DES LETTRES || *AVEC* || UN CATALOGUE RAISONNÉ || de leurs Ouvrages. || *TOME III.* || A PARIS, || Chez BRIASSON, Libraire, rue S. Jacques, à la Science. || M.DCC.XXIX, ecc., pag. 179, lin. 14—16.

(2) VITA, & SCRIPTA || Clarissimi Viri, || WILHELMI ERNESTI || TENTZELII, ecc. conscripta exhibitaque || ab || ADOLPHO CLARMUNDO, ecc., carta 1.ª, *recto*, col. 2, lin. 18—24. — VITÆ || Eruditissimorum in Re Literaria || VIRORVM || ex || Monumentis rarissimis || & || exqvisitissimis || Collectæ || *Authore* || M. CHRISTIANO || HENRICI, ecc., pag. 388, lin. 9—12. — MEMOIRES || *POUR SERVIR* || A L'HISTOIRE || DES || HOMMES ILLUSTRES, ecc. *TOME III*, ecc., pag. 181, lin. 2—3.

(3) Un esemplare di questa raccolta è posseduto dalla Biblioteca Reale (Hof- und Staatsbibliothek) di Monaco, contrassegnato « Eph. lit. 210. in 8. », ed un altro dalla Biblioteca Reale di Berlino contrassegnato « Bibl. Diez, n.° 9924—9925 8.° »

(4) Questo quinto fascicolo, composto di 118 pagine, delle quali le 1ª—2ª 118ª non sono numerate, e le 3ª—117ª sono numerate 425—539, è intitolato nella prima sua pagina non numerata « CURIEU- » SE || BIBLIOTHEC || Oder | Fortsetzung | der Monatlichen || Unterregungen || einiger guten Freunde / || Von » allerhand Büchern und andern || annehmlichen Geschichten / allen Liebha- | bern | der Curiositäten zur » Ergetzlichkeit und || Nachsinnen vormals heraus gegeb n. || Von Anno 1689 biß 1698. || Durch || Wil- » helm Ernst Tentzeln || Kön. Poln. und Churfl. Sächs. Rath und || Histo || riographum in Dreßden. || » Des ersten Repositorii Fünfftes Fach 1704. || Franckfurt und Leipzig || BeyPhilip Wilhelm Stock ».

(5) CURIEUSE || BIBLIOTH C, ecc. Des ers'en Reposi'orii || fünfftes Fach 1704, ecc., pag. 445, lin. 24—28.

(6) Das || Jetztlebende || Gelehrte || Europa, || oder || Nachrichten || Von den vornehmsten Lebens Umständen || und Schriften || Jetztlebender || Europäischer Gelehrten, || Welche || Mit Fleiss gesammlet und unpartheyisch || aufgesetzet worden. || Durch || Gabriel Wilhelm Goetten, || Pastor zu St. Michael in Hildesheim, || Der II. Tbeil. || Die Zweite Auflage. || Braunschweig und Hildesheim, || Verlegts Ludolph Schröders Wittbe, 1736, pag. 621, lin. 11–18. — NOVA || ACTA || ERUDITORUM || ANNO || MDCCXL || publicata. || *Cum S. Cæsareæ Majestatis & Regis Pol.* || *atque Electoris Saxoniæ Privilegiis* || LIPSIÆ. || Prostant apud MAVRIT. GEORG. WEIDEMAN- | NUM JO. FRID. GLEDITS | CHIUM, B. LAN- | CKISII Hæredes, & CASP. FRITSCHIUM. || Venduntur etiam Romæ apud PAGLIARINOS, Venetiis apud || JO BAPT. ALBRIZZIUM & SEBAST. COLETUM, Parisiis || apud BRIASSONUM. Ultrajecti apud JO. BROEDELETUM || & Amstelodami in WAESBERGIORUM || & WETSTENII officinis. || MDCCXL, pag. 518, lin. 8—30, N.° XI || NOVA ACTA || ERUDITORUM || *publicata Lipsiæ* || *Calendis Septembris Anno MDCCXL.* || *Pars I.*

(7) NOVA || ACTA || ERUDITORUM || ANNO || MDCCXL, ecc., pag. 523, lin. 35—37.

(8) Questa edizione è intitolata « BVRCARDI GOTTHELFFII STRVVII || INTRODVCTIO || *ad* || NOTITIAM

Digitized by Google

della sua « INTRODUCTIO IN NOTITIAM REI LITTERARIAE » scrive (1):

« Præterea reperiuntur in eadem *Codices antiqui* quorundam patrum, *Augustinus de Ciuitate Dei, Gregorii M atque Bedæ aliqua*: & recentiores quidam, *Lactantius, Petri de Vineis Epistolae, Breuiarius Moguntinus pro Adelberto scriptus, Codex Membranaceus historiam quinquaginta quatuor Martyrum Anglicorum describens. Catena Græcorum Patrum in Psalmos. Iamblichi responsio ad Porphyrii epistolam*, & alia, quæ Tentzelius addidit, ipse tamen pronocat al catalogum Bibliothecarii Meyeri, qui nunc præst. quem multa cura de impressis non solum, sed etiam Mstis concinnat, forsan aliquando publicandum ». (2)

» REI LITTERARIAE || &c || VSVM BIBLIOTHECARVM || *accessit dissertatio* || DE DOCTIS IMPOSTORIBVS || *Editio secunda, auctior & emendatior.* || *IENAE* || Sumptibus ERNESTI CLAVDII BAILLIAR || CIↃIↃCCVI », e composta di 716 pagine, in 8°, delle quali le 1ª—16ª, 593ª—642ª non sono numerate, e le 17ª—592ª sono numerate 1—576, 3—76. Di questa edizione sono a me noti gli esemplari seguenti: Roma, Biblioteca Corsiniana « BB. A. 19. » — Milano, Biblioteca Nazionale di Brera « XC. V. 40 ». — Monaco, Biblioteca Reale « H. lit. U. 277 ». Della suddetta opera di Burchard Gotthelf Struve si hanno anche le edizioni seguenti: BVRCARDI GOTTHELFFII STRVVII || INTRODVCTIO || IN NOTITIAM REI LITTERARIAE || ETVSVM BIBLIOTHECARVM || *Accessit Dissertatio* || DE DOCTIS IMPOSTOR BVS || *Et huic tertiæ editioni accedunt* || SVPPLEMENTA NECESSARIA || *Et* || ORATIO DE MERITIS GERMANORVM || IN HISTORIAM. || *IENAE* || Sumptibus ERNESTI CLAVDII BAILLIAR. || MDCCX. In 8°, di 16 pagine, delle quali le 1ª—6ª. 593ª—642ª non sono numerate, e le 17ª—592ª sono numerate 1—576, 3—76. — Un esemplare di questa edizione è posseduto dalla Biblioteca Angelica di Roma, e contrassegnato « |KK|. 8. 63. » un altro dalla Biblioteca Reale di Monaco, e contrassegnato « H. lit. U. 278 ». — BVRCARDI GOTTHELFFII STRVVII || INTRODVCTIO || IN NOTITIAM REI LITTERARIAE || ET || VSVM BIBLIOTHECARVM. || *Accessit Dissertatio* || DE DOCTIS IMPOSTORIBVS. || *Et huic quartæ editioni accedunt.* || SVPPLEMENTA NECESSARIA || ET || ORATIO DE MERITIS GERMANORVM || IN HISTORIAM || *IENAE* || Sumptibus ERNESTI CLAVDII BAILLIAR. || MDCCXV. Di questa edizione sono a me noti gli esemplari seguenti: Firenze, Biblioteca Nazionale (Sezione Magliabechiana) « XX. 6. 219 ». — Venezia, Biblioteca Marciana « 520. » AC. 9 ». — Monaco, Biblioteca Reale « 8.° H. lit. U. 279 ». — Berlino, Biblioteca Reale « Bibl. » Diez n.° 10,026 ». — BVRCARDI GOTTHELFFII || STRVVII || INTRODVCTIO || IN || NOTITIAM REI LITTERARIÆ || ET VSVM || BIBLIOTHECARVM || EDITIO QVINTA || ACCEDVNT || EIVSDEM SVPPLEMENTA || IO. CHRISTOPH. COLERI || ANALECTA || ITEMQVE || MICHAELIS LILIENTHALII || ANNOTATIONES || SINGVLIS PARAGRAPHIS ILLVSTRANDIS || SVBNEXA. || *FRANCOFVRTI ET LIPSIAE* || Apud ERNESTVM CLAVDIVM BAILLIAR || M DCC XXIX. In 8°, di 1074 pagine, delle quali le 1ª—16ª, 986ª—1074ª non sono numerate, e le 17ª—985ª sono numerate 1—969. — BVRCHARDI GOTTH. STRUVII || INTRODVCTIO || IN || NOTITIAM || REI LITTERARIAE || ET || USUM BIBLIOTHECARUM || AUCTORIS IPSIUS MSTIS OBSERVATIONIBUS, || COLERI, LILIENTHALII, || KOECHERI, || ALIORUMQUE VIRORUM LITERATISSIMORUM || NOTIS TAM EDITIS QUAM INEDITIS || AUCTA, || ILLUSTRATA || ET AD NOSTRA USQUE TEMPORA PRODUCTA || *SEXTUM PRODIT* || CURA || IO. CHRISIANI FISCHERI || FRANCOFURTI ET LIPSIAE, || APUD HENR. LUDOVICUM BROENNER || CVM PRIVILEGIIS MDCCLIV. In 8.°, di 1056 pagine, delle quali le 1ª—16ª, 989ª—1056ª non sono numerate, e le 17ª—988ª sono numerate 17—988.

(1) BVRCARDI GOTTHELFFII STRVVII || INTRODVCTIO || *ad* NOTITIAM REI LITTERARIAE || &c VSVM BIBLIOTHECARVM || *accessit dissertatio* || DE DOCTIS IMPOSTORIBVS || *Editio secunda*, ecc., pag. 141, lin. 1—14, *CAPVT QVARTVM* || DE || BIBLIOTHECIS GERMANORVM, §. IX.

(2) Questo passo della detta edizione seconda della precitata opera di Burchard Gotthelf Struve trovasi identicamente in ciascuna delle edizioni terza, quarta, quinta e sesta dell'opera stessa (BVRCARDI GOTTHELFFII STRVVII || INTRODVCTIO || IN NOTITIAM REI LITTERARIAE, ecc. *IENAE* || Sumptibus ERNESTI CLAVDII BAILLIAR, || MDCCX, pag. 141, lin. 1—14. — BVRCARDI GOTTHELFFII STRVVII || INTRODVCTIO || IN NOTITIAM DEI LITTERARIAE, ecc. *huic quartæ editioni*, ecc. *IENAE* || Sumptibus ERNESTI CLAVDII BAILLIAR. || MDCCXV, pag. 141, lin. 1—14. — BVRCARDIGOTTHELFFII || STRVVII || INTRODVCTIO || IN || NOTITIAM REI LITTERARIAE, ecc. EDITIO QVINTA, ecc. *FRANCOFVRTI ET LIPSIAE* || Apud ERNESTVM CLAVDIVM BAILLIAR || M DCC XXIX, pag. 316, lin. 5—20. — BVRCHARDI GOTTH. STRUVII || INTRODVCTIO || IN || NOTITIAM REI LITTERARIAE, ecc. SEXTUM PRODIT, ecc. FRANCOFURTI ET LIPSIAE, APUD HENR. LUDOVICUM BROENNER || CVM PRIVILEGII MCCCLIV, pag. 338, lin. 14—25). La prima edizione della suddetta « INTRODUCTIO IN NOTITIAM REI LITTERARIAE » di Burchard Gotthfeld Struve è intitolata « BVRCARDI GOTTHELFII STRVVII || INTRODVCTIO || *ad* || NOTITIAM REI LITTERARIAE || & || » VSVM BIBLIOTHECARVM. || *accessit dissertatio* || DE DOCTIS IMPOSTORIBVS || *IENAE* || Sumptibus ERNESTI CLAVDII BAILLIAR || CIↃIↃCCV ». Questa edizione, della quale un esemplare è posseduto dalla Biblioteca Angelica, e contrassegnato « |KK| 8.23, » non contiene il passo riportato di sopra della seconda edizione dell'opera stessa, nè alcuna memoria di Giacomo Filippo Meyer.

Digitized by Google

ove è chiaro che dalla parola « praeest » lo Struve allude al passo riportato

---

Giacomo Federico Reimmann, nato in Gröningen nel giorno 22 di gennaio del 1668 (Allgemeines|| Gelehrten.|| LEXICON, ecc. Dritter Theil || M-R || heraus gegeben von||Christian Gottlieb Jöcher, ecc. LEIPZIG, || in Johann Friedrich Gleditschens Buchhandlung || MDCCLI, col. 1980, lin. 42—43), morto in Hildesheim nel giorno 1 di febbraio del 1743 (Allgemeines || Gelehrten// || LEXICON, ecc. Dritter Theil || M-R || heraus gegeben von Christian Gottlieb Jöcher, ecc., col. 1981, lin. 1—3) allude a questo passo della CURIEUSE BIBLIOTHEC scrivendo (Jacob Friedrich Reimmans || Versuch einer || Einleitung|| In die || HISTORIAM | LITERARIAM || Sowohl Jnsgemein || als auch in die || Historiam Literariam || derer Teutschen || insonderheit. || Darinnen man die Liebhaber dieser höchst//||nöthigen und nützlichen Wissenschafft, auf einen || neuen, nähern und bequemern Weg, zu || der Erlangung ihres Zweckes zu führen || beflissen ist. || Erster Theil, || Halle in Magdeburgischen 1721. || Zu finden in der Rengerischen Buchhandlung, pag. 378, lin. 3—17):

« 147. Wie iste es mit der *Bibliotheca* zu Gotha.
» beschäffen ?
» Es hat dieselbe von dem Herzog Ernst der Frommen ihren Ursprung, und giebt uns der Herr Struve
» in seiner Introd. in notit. rei lit. c. 1. § 4. von den Raritaten eine kleine Nachricht, die darinn enthalten sind.
» Der Hr. Tenzel aber führet diesen seinen angefangenen
» Discurs in seiner curieusen Bibliotheque im ersten Repositor. p. 444. weiter aus, und setzet nicht allein noch
» ein Hauffen MS. hinzu, die der Hr. Struve l. 1. ausge//
» lassen hat; sondern er berichtet auch zugleich, daß der
» jetzige Bibliothecarius zu Gotha. Hr. Meier an einem
» vollständingen Catalogo dieser Bibliotheque arbeite,
» welcher einen gantzen Folianten in dem Druck austra-
» gen würde. »

Nel precitato volume intitolato « Anderer Theil || Fürstlicher || Sachsen-Gothaischen || Historien » Beschreibung, ecc. Vorgestellet||Von||Friederich Rudolphi », ecc. (pag. 198, col. 2, lin. 26—44) si legge:

« Was nun vor
» Codices und worinnen die Epotische und andere
» Scripta bestehen / ist unsers Arbeits nicht / sondern er-
» warten der Edirung derer versprochenen Catalogo-
» rum mit nechsten / dahin den begierigen Leser zu wei-
» sen vor gut befunden und an dem Erfolg von jetzigen
» Bibliothecario, Hr. Secret. Joh. Philip. Meyern /
» nicht zweiffeln wollen. »
« Von der Bibliothec auf dem Friedenstein / in
» welchem am ende erwehnet worden / ob würde der
« Bibliothecarius. Hr. Meyer verhoffentlich einen Ca-
» thalogum derselben heraus geben / können folgende
» Worte noch mit angefüget werden:
» Immittelst / und biß dahin wird sich der geneigte
» Leser vergnügen / dass ihm einsweils die hiebevorige
» Disposition dieser Fürstl. Bibliothec, welche der
» Welt // berühmte Veit Ludwig von Seckendorff ge-
» macht / communiciret wird. Es ist aber, dieselbe
» folgende: »

Giovanni Filippo Meyer, che in questo passo della GOTHA DIPLOMATICA dicesi « presente Biblio» tecario » e « Segretario », è il detto figliuolo di Gioacchino Bartolomeo Meyer.

Giovanni Giorgio Augusto Galletti cita questo passo della GOTHA DIPLOMATICA scrivendo (Geschichte || und || Beschreibung || des || Herzogthums Gotha,||von||Joh. Georg August Galletti,||Collabor. am Herzogl. Gymn. zu Gotha.|Zweyter Theil, ecc. pag. 263, lin. 2—5, 34):

« Hierauf be-
» kleidete der Sekretär, Joh. Philipp Meyer, die Stelle
» des Bibliothekars, welcher einen Katalogus der Biblio-
» thek herausgeben wollte. *n*).

» *n*) Rudolphi, II 198 „

Giovanni Federico Jugler nella precitata sua edizione della BIBLIOTHECA HISTORIAE LITTERARIAE di Burchard Gotthelf Struve scrive (BIBLIOTHECA||HISTORIAE|LITTERARIAE||SELECTA, ecc. OPVS ITA FORMAVIT || VT FERE NOVVM DICI QVEAT || IOHANNES FRIDERICVS IVGLER, ecc., pag. 452, lin. 11—18):

« Successit Ioh. Phil. Meyerus
» praecipua tamen Bibliothecae cura Cypriano deman-
» data. Huius autem post obitum laudato sapientiae
» omnis receptaculo praefectus est V. C. Iulius Car.
« Schlaegerus, (Adiunctum habens doctissimum Go-
» dofr. Christian. Freiesleben, Serenissimi Ducis Se-
» cretarium, qui nunc librorum parare Catalogum di
» citur, olim a Meyero exspectatum) ».

Nel precitato scritto del D.r Federico Jacobs intorno alla Biblioteca Ducale di Gotha, si legge (Beiträge || zur || ältern Litteratur || oder || Merkwürdigkeiten||der| Herzogl. öffentlichen Bibliothek zu Gotha.||Herausgegebe n||von || Fr. Jacobs und F. A. Ukert, || *Ersten Bandes erstes Heft.*, ecc., pag. 16, lin. 8—14, pag. 17, lin. 1—6):

« Die vornehmste
» dieser Arbeiten war wohl die von Cyprian unternommene Durch-
» musterung der Handschriften. Von diesen hatte Meyer im
» Jahr 1705 ein vorläufiges Verzeichniss gemacht, in welchem
» Altes uud Neues, Pergament-und-Papier-Werke durch einan-
» der gehen, ohne genaue Beschreibung und mit ganz oberfläch-

Digitized by Google

di sopra del quinto fascicolo del primo « Repertorium » della « CURIEUSE BI- » BLIOTHEC » di Guglielmo Enrico Tentzel.

La Biblioteca Ducale di Gotha possiede un altro catalogo alfabetico fuori d'uso, ordinato per cognomi d'autori, de'libri posseduti dalla Biblioteca medesima, compilato negli anni 1778–1787 dal Bibliotecario Giulio Guglielmo Hamberger, morto in Bayreuth nel giorno 8 di giugno del 1813 (1), che dal giorno 23 di ottobre del 1775 al 1808 fu primo bibliotecario della Biblioteca Ducale di Gotha (2).

» licher Angabe des Inhaltes. Aus diesen flüchtig entwörfe- » nen Inventarium bemerkte sich Cyprian was ihm nach der » Richtung seiner Studien das Wichtigste war, vornemlich das- » jenige, was sich auf die Geschichte der Kirche bezog, die Kir- » chenväter und Briefsammlungen; bei den übrigen Werken be- » gnügte er sich, wie Meyer, mit dem Titel und dem muthmass- » lichen Inhalt des Werkes. »

Questo passo del precitato scritto del D.r Jacobs ci fa conoscere 1.° che nel 1705 Giovanni Filippo Meyer compilò un inventario de' manoscritti della Biblioteca Ducale di Gotha: 2.° che di questo lavoro, benchè molto imperfetto, del Méyer, si giovò Ernesto Salomone Ciprianus per compilare il suo catalogo intitolato « CATALOGUS || CODICVM || MANVSCRIPTORVM || BIBLIOTHECAE || GOTHANAE || » AVTORE || ERN. SAL. CYPRIANO || *LIPSIAE*, || Apud IO. FRIDER. GLEDITSCH ET FILIVM, || M.DCC.XIV ».

Più oltre nel precitato scritto del D.r Jacobs si legge anche (Beiträge || zur || ältern Litteratur || oder || Merkwürdigkeiten || der || Herzogl. öffentlichen Bibliothek zu Gotha. || Herausgegeben || von || Fr. Jacobs und F. A. Ukert, || *Ersten Bandes erstes Heft*, ecc., pag. 25, lin. 19, pag. 26, lin. 1—7):

« Freiesleben erhielt » den 18ten Nov. 1740. eine Anstellung als zweiter Bibliothekar » mit dem Titel eines Secretärs und 100. Thalern Interims-Ge- » halt, nebst einigem Deputat, und der Anwartschaft auf die » Stelle des ersten Bibliothekars, die jetzt der Secretär Meyer » bekleidete, und auf dessen völlige Besoldung, die sich aber, » nach fünf und vierzig Dienstjahren, auch nur auf 200 Gülden » Meissn. und einiges Natural-Deputat belief ».

Questo passo del detto scritto del D.r Jacobs ci fa conoscere 1° che Giovanni Filippo Meyer nel giorno 18 di novembre del 1740 occupava il posto di primo bibliotecario della Biblioteca Ducale di Gotha; 2° ch'egli nel medesimo anno dopo aver servito per 45 anni la Biblioteca Ducale di Gotha non avea altra retribuzione che 200 fiorini annui e qualche compenso in viveri.

(1) Nella parte postuma dell'opera di Giovanni Giorgio Meusel intitolata « DIE GELEHRTE TEU- » STSCHLAND » si legge (DAS || GELEHRTE || TEUTSCHLAND || ODER || LEXICON || der jetzt lebenden || TEUT- SCHEN || SCHRIFTSTELLER. || Angefangen || von || GEORG CHRISTOPH HAMBERGER, || *Professor der Gelehrten Geschichte auf der Universität zu Göttingen.* || Fortgesetzt || von || IOHANN GEORG MEUSEL, || *königl. Bayrischen geheimen, königl. Preuss. fürstl. Brandenburgischen* || *und Quedlinburgischen Hofrathe ordentl. Professor der Geschichtkunde au,* || *der Universität zu Erlangen, und Mitgliede einiger Akademieen.* || Achtzehnter Band. || Aus Meusel's Nachlasse || herausgegeben || von || JOHANN SAMUEL ERSCH, || *Professor und Ober- Bibliothekar auf der Universität zu Halle.* || Funfte, durchaus vermehrte und verbesserte Ausgabe. || *Lemgo,* || im Verlage der Meyerschen Hof- Buchhandlung, 1821. — DAS || GELEHRTE || TEUTSCHLAND || IM || NEUNZEHNTEN JAHRHUNDERT, || nebst || Supplementen zur funften Ausgabe || desjenigen im achtzehnten. || Von || *JOHANN GEORG MEUSEL.* || Sechster Band. || Aus Meusel's Nachlasse || herausgegeben || Von || *JOHANN SAMUEL ERSCH.* || *Lemgo,* || im Verlage der Meyerschen Hof- Buchhandlung. 1821, pag. 34, lin. 35—37, pag. 35, lin. 1—2):

« HAMBERGER (Julius Wilhelm) starb im Irrenhause » zu St. Georgen bey Bayreuth am 8ten Junius » 1813. War seit 1807 *königl. Bayrischer Hof-* » *rath und Bibliothekar bey der Centralbibliothek* » *zu München.* »

(2) Nel precitato scritto del Dr Federico Jacobs intitolato: « Zur Geschichte der Bibliothek » Von F. J » si legge (Beiträge || zur || ältern Litteratur || oder || Merkwürdigkeiten || der || Herzogl. öffentlichen Bibliothek zu Gotha. || Herausgegeben || von || Fr. Jacobs und F. A. Ukert. || *Ersten Bandes erstes Hefts*, ecc., pag. 40, lin. 20—26, pag. 41, lin. 1—8):

« Kurz darauf wurde die Stelle des ersten Bibliothekars » dem, von Heyne empfohlnen, bei der Universitäts — Biblio- » thek fungirenden Candidat der Rechte, Julius Wilhelm Ham- » berger, mit einem Gehalte von 250 Gülden Meissn. und 10 » Klaftern Holz, mit der Aussicht zur künftiger Verbesserung an- » geboten. Zur Bestreitung des Umzugs und der Canzlei- Ge- » bühren wurdem ihm 50 Thaler zugestanden, Den 23sten Oct. » 1775 wurde er in seiu Amt eigewiesen. »

Questo passo del detto scritto di Federico Jacobs ci fa conoscere che nel giorno 23 di ottobre del 1775 Giulio Guglielmo Hamberger entrò in possesso del suo uficio di primo bibliotecario della Biblioteca Ducale di Gotha. — Più oltre nel medesimo scritto del D.r Jacobs si legge (Beitrage || zur || ältern Litteratur || oder || Merkwürdigkeiten || der || Herzogl. öffentlichen Bibliothek zu Gotha. || He-

Digitized by Google

Questo catalogo diviso in 33 volumi, in foglio (1), il primo de' quali (2) nel *recto* della terza sua carta è intitolato « Repertorium alphabeticum || » Librorum impressorum || Bibliothecae Gothanae || digestum || a || Julio Gui- » lielmo Hambergero || To. 1. || Lit. A. || 1778—1783 ». Il terzo volume di questo catalogo il qual volume è composto di 694 pagine, numerate con *lapis* coi numeri 1–491, 491–693 è intitolato nel *recto* della terza sua carta « Reper- » torium alphabeticum || Librorum impressorum || Bibliothecae Gothanae || To. » III. || Bib = Bz. » Nelle linee 4–6 della colonna 2ª della pagina numerata 308 21 di questo terzo volume si legge :

« Borghetti (Grimaldo) Opera d'Abbaco
» Venet. 1594.
» Po. 8. 80. »

ove per evidente errore è scritto « Grimaldo » in vece di « Smiraldo ». È da credere che « Po. 8. 80 » in questo passo del detto catalogo dell' Hamberger richiami il passo riportato di sopra (pag. 72, lin. 23–28) della pagina 270ª, numerata 80ª, del sesto volume del precitato catalogo compilato da Giovanni Filippo Meyer, e da Cristiano Abramo Gotter. Sul dorso di questo volume si legge: «Bib =Bz || To. III. » (*Continua*).

---

rausgegeben || von || Fr. Jacobs und F. A. Ukert. || *Ersten Bandes, erstes Heft*, ecc., (pag. 52, lin. 28, pag. 53, lin. 1—13) :

« Im Jahr 1807 verliess Schlichtegrolle seine bisherigen Ver- » haltnisse, indem er dem ehrenvollen Rufe nach München als » General-Secretair des neorganisirten Academie des Wissen- » schaften folgte. Kurz darauf gelangte auch an mich von eben- » daher des Antrag als Mitglied der Academie und Professor am » Lyceum unter Bedingungen, die allzu vortheilhaft waren als » dass mir die Rucksichten auf meine Familie hatten gestatten » können sie abzulehnen. Im October erhielt ich meine Entlas- » sung und kam in der ersten Tagen des Novembers in Mün- » chen an. Wenige Monate nachher folgt auch Hamberger sei- » nen bisherigen Collegen und tritt neben dem Baron Christoph » von Aretin, den bisherigen Director dem Central Bibliothek, im » Februar 1808 als Bibliothekar ein. »

(1) Ciascuno di questi 33 volumi è legato in cartone coperto internamente di carta cerulea, ed esternamente di carta di color castagno scuro e granito nero, con dorso e punte di pergamena, con cartellino incollato sul dorso indicante le lettere e sillabe contenute nel volume stesso.

(2) Questo primo volume si compone di 251 carte, niuna delle quali è numerata, e delle quali le 1ª—2ª, 251ª sono guardie. Sulla parte superiore del dorso di questo volume è incollato un cartellino di carta bianca, nel quale è scritto a penna: « A || To. I. » Giovanni Giorgio Augusto Galletti cita questo catalogo dell' Hamberger scrivendo (Geschichte || und || Beschreibung || des || Herzogthums Gotha || von || Joh. Georg August Galletti, ecc. Zweyter Theil, ecc., pag. 263, lin. 9—13):

« Zum Direktor über dieselbe » bestellte Herzog Friedrich den berühmten D. Ernst Salo- » mo Ciprian Ihm folgte der Herr Hofrath Schläger » welcher dieses Amt seit einigen und 30 Jahren verwaltet. » An die Stelle des verstorbenen Herrn Hofrath Freisleben » kam Herr Sekretar Hamberger als Bibliothekar. Die- » ser arbeitet gegenwartig an einem alphabetisches Ver- » zeichnisse der Bibliothek, das er in einigen Jahren zu » vollenden hofft ».

Nel precitato scritto del Dr. Federico Jacobs si legge (Beiträge || zur || ältern Litteratur || oder || Merkwürdigkeiten || der || Herzogl. öffentlichen Bibliothek zu Gotha || Herausgegeben || von || Fr. Jacobs und F. A. Ukert || *Erster Bandes erstes Heft*, pag. 43, lin 4—12):

« Im August des Jahrs 1783 ward endlich der seit 37 Jah- » ren so oft vergeblich geforderte Nominal-Catalog durch Ham- » bergers ausdauernden Fleiss ohne alle fremde Beihülfe zu Ende » gebracht, und in 33 von seiner Hand geschriebnen starken » Foliobänden hergestellt. Nach Vollendung dieser grossen Ar- » beit erhielt er, in Folge von Schlägers Berichte, eine Zulage » von 50 Thalern und Vermehrung der Deputat-Stücke. Drei » Jahre später wurde ihm eine neue Zulage von 80 Thalern » und ein höherer Titel zu Theil. »

Il catalogo per nomi d'autori (Nominal-Catalog), che in questo passo del precitato scritto intitolato « Zur Geschichte der Bibliothek Von F. J. » dicesi terminato nell'agosto del 1783, e composto di 33 volumi interamente scritti da Giulio Guglielmo Hamberger, è certamente lo stesso del quale si è citato di sopra il tomo terzo. Nelle linee 28—29 della pagina prima del precitato manoscritto era posseduto dalla Biblioteca Ducale di Gotha ed intitolato « Acta Bibliothecae », si legge :

« Acta Bibliothecae
„ Julius Wilhelm Hamberger, 1mo Bibl., am 23 Oct. 1775.
„ (1783 den Normalcat. in 33 Bänden) in Februar 1808 nach München „.

Digitized by Google

ANNUNZI DI RECENTI PUBBLICAZIONI

ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. — ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. NEUE FOLGE. BAND IX. DER GANZEN FOLGE ZWEIHUNDERT UND FÜNFUNDVIERZIGSTER UNTER MITWIRKUNG DER PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT IN BERLIN UND INSBESONDERE DES HERRN H. HELMHOLTZ HERAUSGEGEBEN VON G. WIEDEMANN. LEIPZIG, 1880. VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH. In 8.°

—— ERSTES HEFT 1880. — *N.°* 1. *Geschlossen am* 15. *December* 1879.

I. *Ueber die Leitungsfähigkeit des Eisens für die Wärme*; von *G. Kirchhoff* und *G. Hansemann*. (Der Akademie der Wissensch. zu Berlin vorgelegt am 20. Nov. 1879.), pag. 1—47.

II. *Ueber die Veränderung der Form und des Volumens dielectrischer Körper unter Einwirkung electrischer Kräfte*; von *D. J. Korteweg* in *Breda*, pag. 48—61.

III. *Beobachtungen über die Unterschiede der beiden electrischen Zustände*; von *E. Mach* und *S. Doubrava*. (Aus dem LXXX. Bd. der Sitzungsber. der k. Akad. d. Wiss. zu Wien. II. Abth. Juliheft. Jahrg. 1879; mitgetheilt von den Herren Verf.), pag. 61—76.

IV. *Bemerkung über die electrische Leitungsfähigkeit des Quecksilberdampfes* von *Hermann Herwig*, pag. 77—81.

V. *Ueber eine directe Messung der Inductionsarbeit und eine daraus abgeleitete Bestimmung des mechanischen Aequivalentes der Wärme*; von *A. von Waltenhofen*. (Aus dem LXXX. Bd. der Sitzungsber. der k. Akad. d. Wiss. II. Abth. Juliheft. Jahrg. 1879; mitgetheilt vom Hrn. Verf.), pag. 81—95.

VI. *Ueber die Ursache der electrischen Ströme, die beim Strömen von Flüssigkeiten durch Röhren entstehen*; von *E. Edlund*, pag. 95—107.

VII. *Ueber die Erscheinungen, welche eine senkrecht zur optischen Axe geschnittene Platte von Magnesiumplatincyanür im polarisirten Lichte zeigt*; von *E. Lommel*, pag. 108—113.

IX. *Ueber ein neues Condensations- oder Absorptionshygrometer*; von *A. Matern*, pag. 147—157.

X. *Ueber das durch electrische Entladungen erzeugte Phosphorescenzlicht*, von *Eilhard Wiedemann*, pag. 157—160.

—— ZWEITES HEFT. 1880. — *N.°* 2. *Geschlossen am* 15. *Februar* 1880.

I. *Ueber den Verlauf der Rückstandsbildung in Leydener Flaschen bei constanter Potentialdifferenz der Belegungen*; von *W. Giese*, pag. 161—208.

II. *Ueber eine Beziehung zwischen Druck, Temperatur und Dichte der gesättigten Dämpfe von Wasser und einigen anderen Flüssigkeiten*; von *A. Winkelmann*. Schluss im nächsten Heft, pag. 208—239.

III. *Ueber die Newton'schen Staubringe*; von *Karl Exner*, pag. 239—260.

IV. *Bemerkungen zu den electrodynamischen Grundgesetzen von Clausius, Riemann und Weber*; von *J. Fröhlich* in *Budapest*, pag. 261—287.

V. *Allgemeine Theorie der Dämpfung, welche ein Multiplicator auf einen Magnet ausübt*; von *Karl Schering*, Privatdocent an der Universität Göttingen, pag. 287—302.

VII. *Elasticitätsmodulus des Eises*; von *E. Reusch*, pag. 329—334.

VIII. *Das Kreuzpendel, Apparat zur graphischen Darstellung der Schwingungscurven*; von *P. Schönemann*. (Auszug.), pag. 334—336.

—— BEIBLÄTTER ZU DEN ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG BEFREUNDETER PHYSIKER VON G. UND E. WIEDEMANN. BAND IV. LEIPZIG, 1880. VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH. In 8.°

—— No. 1. — *Stück* 1.

19. *Lewis. Ueber Druckcentren, Metacentren etc.* (Mess. of. Math. (2) 92, p. 114—118. 1878.), pag. 12. Articolo firmato (lin. 26): « Ta. »

20. *A. Giesen. Oscillationen einer homogenen Flüssigkeitsmasse infolge ihrer Oberflächenspannung* (Z. S. f. Math. u. Phys. 24, p. 230—238, 1879), pag. 12—14. Articolo firmato (pag. 14, lin. 13): « Ta »

21. *A. Bazzi. Ueber Flüssigkeitswellen* (N. Cim. (3) 6, p. 98—100. 1879.), pag. 14—15. Articolo firmato (pag. 15, lin. 11): « E. W. »

22. *Franz Schöttner. Ueber die Ermittelung des Coëfficienten der inneren Reibung in zähen Flüssigkeiten durch Fallversuche* (Wien. Ber. 79, 14 pp. 6. März 1879. Sep.), pag. 15—16. Articolo firmato (pag. 16, lin. 17): « Rth. »

23. *R. Pribram und Al. Handl. Ueber die specifische Zähigkeit der Flüssigkeiten und ihre Beziehung zur chemischen Constitution. II. Abhandlung* (Wien. Sitzb. 80, 41 pp. 13. Juni 1879. Sep.), pag. 16—18. Articolo firmato (pag. 18, lin. 4): « Rth. »

24. *Unwin. Ueber Reibung von Flürsigkeiten an festen Oberflächen* (Nat. 10. Juli 1879. Chem. News. 40, p. 7. 1879.), pag. 18 Articolo firmato (lin. 27): « E. W. »

25. *J. Plateau. Ueber die oberflächliche Zähigkeit der Flüssigkeiten* (Bull. Acad. Belg. (2) 48, p. 106—128. 1879.), pag. 18—19. Articolo firmato (pag. 19, lin. 14): « E. W. »

27. *G. Poloni. Ueber die Capillaritätsoberfläche. Experimentelle Untersuchung* (N. Cim. (3) 6, p. 26—32. 1879.), pag. 20—21. Articolo firmato (pag. 21, lin. 9): « E. W. »

28. *J. W. Clark. Oberflächenspannung flüssiger schwefliger Säure* (Chem. News. 40., p. 8. (1879. pag. 21. Articolo firmato (lin. 19). « E. W. »

Digitized by Google

29. *Saint Loup. Widerstand der Luft gegen die Bewegung einer Oberfläche* (C. R. 88, p. 1257—60. 1879.), pag. 21. Articolo firmato (lin. 33): « E. W. »
32. *F. D. Brown. Constante Drucke und Temperaturen* (Phil. Mag. (5) 7, p. 411—417. 1879), pag. 23. Articolo firmato (lin. 22): « E. W. »
33. *W. Siemens. Physikalisch-mechanische Betrachtungen, veranlasst durch eine Beobachtung der Thätigkeit des Vesuos im Mai 1878* (Berl. Monatsber. 1878. p. 558—582.), pag. 23—25. Articolo firmato (pag. 25, lin. 15): « E. W. »
34. *Gariel. Sprechmaschine von Faber* (J. de phys. 8, p. 274—275. 1879.), pag. 25—26. Articolo firmato (pag. 26, lin. 2): « F. A. »
35. *R. Benoit. Ein Temperatur-Regulator* (J. d. phys. 8, p. 346—349. 1879.), pag. 26. Articolo firmato (lin. 25): « E. W. »
36. *W. C. Wittwer. Abhängigkeit der specifischen Wärme der Körper von der Temperatur* (Schlömilch, Z.-S. 24. p. 193—205. 1879.), pag. 26. Articolo firmato (lin. 36.): « E. W. »
37. *J. Violle. Specifische Wärmen und Schmelzpunkte verschiedener schmelzbarer Metalle* (C. R. 89, p. 702—703. 1879.), pag. 27. Articolo firmato (lin. 20): « E. W. »
42. *L. Troost. Tensionsmaximum und Dampfdichte des Alizarins* (C. R. 89. p. 439—440. 1879.), pag. 29. Articolo firmato (lin. 32): « Rth. »
43. *J. Wenström. Beitrag zur Lehre von der strahlenden Wärme* (Oefvers. af. k. Vetensk. Akad. Förhandl. 36, p. 41—48. 1879.), pag. 30. Articolo firmato (lin. 6): « E. W. »
44. *H. Krüss. Die Fehler der durch bicylindrische Linsen erzeugten Bilder* (Verh. d. naturw. Ver. zu Hamburg. 1879. 11 pp. Sep.), pag. 30—32. Articolo firmato (pag. 32, lin. 14): « J. E. »
45. *Bertin. Ueber einen Apparat zum Umkehren der Bilder von Duboscq* (J. de phys. 8, p. 236—241. 1879.), pag. 32. Articolo firmato (lin. 23): « E. W. »
46. *Thollon. Ueber das Minimum der Dispersion von Prismen und über ein achromatisches System zweier Linsen aus der gleichen Substanz* (C. R. 89, p. 93—96. 1879.), pag. 32—34. Articolo firmato (pag. 34, lin. 7): « J. E. »
47. *A. Cornu. Spectroskop für die ultravioletten Strahlen* (J. de phys. 8, p. 185—193. 1879.), pag. 34. Articolo firmato (lin. 29): « E. W. »
49. *P. Smyth. Kohle und Kohlenwasserstoff, spectroskopisch und spectrometrisch untersucht* (Phil. Mag. (5) 8, p. 107—119. 1879.), pag. 36. Articolo firmato (lin. 30): « E. W. »
50. *J. N. Lockyer. Ueber eine neue Methode zum Studium von Metalldämpfen* (Proc. Roy. Soc. 29, p. 266—272. 1889.), pag. 36—37. Artticolo firmato (pag. 37, lin. 27): « E. W. »
51. *A. Schuster. Ueber harmonische Verhältnisse in den Spectren der Gase* (Nat. 20, p. 532—533. 1879.), pag. 37. Articolo firmato (pag. 38, lin. 22): « E. W. »
52. *J. D Liveing und J. Dewar. Bemerkung über „Spectroskopische Arbeiten"* (Proc. Roy. Soc. 29, p. 166—168. 1879.), pag. 38. Articolo firmato (lin. 35): « E. W. »
53. *Thénard. Spertroskopisce Notis* (C. R. 89, p. 298—299. 1879.), pag. 39. Articolo firmato (lin. 13): « E W. »
54. *A Cornu. Ueber die ultraviolette Grenze des Sonnenspectrums* (C. R. 88, p. 1101—98. 1879.), pag. 39—40. Articolo firmato (pag. 40, lin. 28): « E. W. »
55. *A. Cornu. Absorption der ultravioletten Strahlen durch die Atmosphäre* (C. R. 88, p. 1285—1290. 1879.), pag. 40—41. Articolo firmato (pag. 41, lin. 38): « E W. »
65. *J. Conroy. Die Vertheilung der Wärme im sichtbaren Spectrum* (Phil. Mag. (5) 8, p. 203—209. 1879.), pag. 44. Articolo firmato (lin. 34): « E. W. »
67. *L. Nieste n. Untersuchungen über die Farben der Doppelsterne* (Bull. Acad. Roy. Belg. 47, p. 50—71. 1879), pag. 45—46. Articolo firmato (pag. 46, lin 7.): « E. W. »
68. *Faye. Ueber Versuche von Langley, die Strahlung der Sonne zu bestimmen* (C. R. 89, p. 463. 1879). — 69. *J. Janssen. Bemerkungen dazu* (ibid. p. 463—465.), pag. 46. Articolo firmato (lin. 29): « E. W. »
70. *Erleuchtung durch Phosphorescenz* (Mondes 49, p. 687—688. 1879.), pag. 46—47. Articolo firmato (pag. 47, lin. 2): « E. W. »
72. *L. Focault. Neuer Polarisator aus Kalkspath. Fluorescenzversuch* (Ann. Chim. et Phys. (5) 17, p. 429—432. 1879.), pag. 47—48. Artieolo firmato (pag. 48, lin. 9): « E. W. »
76. *Ueber die Vertheilung der chemischen Lichtintensität im Sonnenspectrum* (Phot. Mitth. 16, p. 145—146. 1879.), pag. 49. Articolo firmato (lin. 32): « E. W. »
77. *W. Rasmus und A. Wauer. Mathematische Theorie der Periskopie des menschlichen Auges* (Pflüger's Arch. etc. 20, p. 264—282. 1879.). — 78. *Max Peschel. Experimentelle Untersuchungen über die Periskopie der Krystalllinse* (ibid. p. 338—353), pag. 50—51. Articolo firmato (pag. 51, lin. 9): « J. Kr. »
79. *Diro Kitao. Zur Farbenlehre.* Inaug.-Diss. Göttingen. Berlin 1878. 32 pp.), pag. 51—53. Articolo firmato (pag. 53, lin. 23): « J. Kr. »
80. *G. Lippmann. Umkehrbarkeit des Rowland'schen Phenomens. Scheinbare Trägheit der statischen Electricität* (C. R. 89, p. 151—153. 1879. Auszug des Verf.), pag. 53—54.
81. *P. Jos. Delsaulx. Ueber eine Eigenschaft der Oberflächen 2. Grades in der Theorie der statischen Electricität* (Ann. Soc. de Bruxelles 1879. 8 pp. Sep.), pag. 54. Articolo firmato (lin. 29): « W. E. »
82. *E. Duter. Electrische Ausdehnung der Leydener Flasche* (C. R. 88, p. 1260—62. 1879.), pag. 54—55. Articolo firmato (pag. 55, lin. 19): « W. F. »
83. *A. Righi. Ueber Ausdehnung von Isolatoren durch electrische Ladung* (C. R. 88, p. 1262—65. 1879. Mem. d. Acc. di Bologna. 10, p. 407—422. 1879.), pag. 55—57. Articolo firmato (pag. 57, lin. 18): « W. F. »
84. *D. J. Korteweg. Bemerkung betreffend die von Duter beobachtete Erscheinung* (C. R. 88, p. 338—340. 1879.), pag. 57—58. Articolo firmato (pag. 58, lin. 3): « W. F. »
85. *D. Gernez. Transport (distillation) von Flüssigkeiten durch statische Electricität* (C. R. 89. p. 303—306 u. 348—350. 1879.), pag. 58—59. Articolo firmato (pag. 59, lin. 15): « W. F. »
86. *A. A. de Pina Vidal. Ueber die electrische Condensation und condensirende Kraft* (J. de Sc. Math. Phys. e Nat. 24, Lisbon 1878. 4 pp.), pag. 59. Articolo firmato (lin. 27): « G. W. »
87. *M. Th. Edelmann. Cylinderquadrantenelectrometer* (Carl Rep. 15, p. 461—462. 1879.), pag. 59—60. Articolo firmato (pag. 60, lin. 12): « G. W. »
88. *R. Ferrini. Untersuchung über die electrische Leitungsfähigkeit der Kohlen* (N. Cim. (3) 6, p. 53—77. 1879.), pag. 60—61. Articolo firmato (pag. 61, lin. 21): « G. W. »

Digitized by Google

89. *G. A. Maggi. Graduirung eines Drahtes für electrische Messungen* (Natura 3, p. 423—425. 1879.), pag. 61—62. Articolo firmato (pag. 62, lin. 4): « G. W. »
90. *G. Ferraris. Theoreme über die Verbreitung der constanten electrischen Ströme* (R. Acad. dei Lincei. 1878—79. 276, p. 1—11. Sep.), pag. 62. Articolo firmato (lin. 26): « G. W. »
91. *A. Eccher dall' Eco Ueber die electromotorischen Kräfte von Metallen in verschieden concentrirten Lösungen ihrer Salze* (Riv. Scient. Industr. 1879. p. 1—14.), pag. 62—64. Articolo firmato (pag. 54, lin. 2): « G. W. »
92. *L. Malavasi. Ueber die electromotorische Kraft des Aluminiums* (Atti d. R. Acc. in Modena. 18, p. 1—22. 1878. Sep.) pag. 64—65. Articolo firmato (pag. 65, lin. 12): « G. W. »
93. *H. Pellat. Ueber die Wirkung des Lichtes auf die Ketten* (C. R. 89, p. 227—228. 1879.), pag. 65—66. Articolo firmato (pag. 66, lin. 3): « G. W. »
94. *L. Maiche. Kette* (Mondes 50, p. 186—188, 1879.), pag. 66. Articolo firmato (lin. 12): « G. W. »
95. *L. Ponci. Ueber eine neue galvanische Säule mit circulirender Flüssigkeit* (Natura 3, p. 402—406. 1879.), pag. 66. Articolo firmato (lin. 31): « G. W. »
97. *James Moser. Constant wirkende galvanische Elemente* (Sitzungesber. d. Ver. zur Beförd. des Gewerbefl. in Preussen 1879. p. 116. Deutsches Reichs-Patent Nr. 1723 vom 22. Febr. 1879.), pag. 67. Articolo firmato (lin. 35): « G. W.
98. *A. Roiti. Neue Form der kataphorischen Wirkung des Stromes* (Bull. d. Gorn. (*sic*) di Sc. Nat. ed Econ. di Palermo Nr. 14. 10. Jul. 1879.), pag. 68. Articolo firmato (lin. 32): « G. W. »
99. *Berthelot. Ueber die galvanische Oxydation des Goldes* (C. R. 89, p. 683—684. 1879.), pag. 68—69. Articolo firmato (pag. 69, lin. 8): « G. W. »
100. *E. Bouty. Ueber einige mechanische und calorische Erscheinungen, die die Electrolyse begleiten* (J. d. phys. 8. p. 289—302. 1879. Sep.), pag. 69—70. Articolo firmato (pag 70, lin. 24): « G. W. »
108. *J. Jamin. Ueber die Formel von Ampère* (J. d. Phys. 8, p. 264—267. 1879.), pag. 71—72. Articolo firmato (pag. 72, lin. 13): « G. W. »
104. *Trève. Ueber die Ampère'schen Ströme* (C. R. 89, p. 301—302. 1879.), pag 72. — 105. *Ueber den Magnet* (ibid. p. 302—303.), pag. 72. — 106. *Ueber die Ampère'schen Ströme und den remanenten Magnetismus* (ibid. p. 350—351.), pag. 72. Articolo firmato (lin. 33): « G. W. »
107. *O. A. S. Pihl. Ueber Magnete* (Christiania 1878. p. I—XIV und 1—135. 6 Taf.), pag. 73—74. Articolo firmato (pag. 74, lin. 19): « G. W. »
109. *Monti P. Michelangiolo. Acustisch-Electrisches Kaleidoskop* (Mondes 49, p. 552. 1879.), pag. 75. Articolo firmato (lin. 23): « F. A. »
110. *W. Baily. Eine Methode zur Erzeugung der Arago'schen Rotation* (Phil. Mag. (5) 8, p. 286—290. 1879.), pag. 75—76. Articolo firmato (pag. 76, lin. 2): « G. W. »
111. *H. Wilde. Verbesserte Methode zur Erzeugung und Regulirung des electrischen Lichtes* (Nature 19, p. 152. 1879.), pag. 76. — 112. *J. Hopkinson. Bemerkung hierzu* (ibid. p. 174.) pag. Articolo firmato (lin. 19): « G. W. »

Literatur-Uebersicht, pag. 76—80. — I. Journalliteratur, pag. 76—79. — *Sitzungsber. d. k. Ges. Wissensch. z. München.* 1879. *Heft.* 3, pag. 76, — *Separatabzüge aus den Berichten der Wiener Akademie*, pag. 76. — *Schlömilch, Zeitschr. für Math. u. Phys.* 1879. 25. *Heft* 1, pag. 76. — *Math. Repert. v. Königsberger.* 2. *Heft* 6, pag. 77. — *Liebig. Annalen der Chemie.* 1879. *Bd.* 199. *Heft.* 3, pag. 77. — *Dingler Journal.* 1879. *Bd.* 224. *Heft* 5—6. — *Zeitschrift d. österr. Gesellschaft für Meteorologie. Bd.* 14. *December*, pag. 77. *Comptes rendus.* 1879. *T.* 89. *Nr.* 22—25, pag. 77—78. — *Philosophical Magazine* (5) 1880, *Vol.* 9. *Jan.*, pag. 78. — *Nature. Vol.* 21. 4. *Dec.* 1879 *bis* 1. *Jan.* 1880, pag. 78. — *Silliman Journal.* (2). 1879. *Vol.* 18. *Dec.*, pag. 79. — *La Natura.* 1879. 3. 1. *bis* 16 *Nov.*, pag. 79. — II. Separatabzüge, pag. 79—80. — III. Neu erschienene Bücher, pag. 80.

—— No. 2. *Stück* 2.

1. *F. Tschaplowitz. Zur Bestimmung des specifischen Gewichts* (Dingl. J. 234, p. 127. 1879), pag. 81. Articolo firmato (lin. 16): « E. W. »
2. *H. Hager. Leicht auszuführende Methode zur Bestimmung des specifischen Gewichts der starren Fette, Paraffine, Harze etc.* (Chem. Centralbl. (2) 10, p. 730—731. 1879), pag. 81. Articolo firmato (lin. 26): « E. W. »
3. *C. Rumann. Senkgefässe zur Bestimmung des specifischen Gewichts* (Chem. Centralbl. (2) 10, p. 716—717. 1879.), pag. 82. Articolo firmato (lin. 16): « E. W. »
7. *F. Andsell. Physikalische Eigenschaften des flüssigen Acetylens* (Proc. Roy. Soc. Lond. 29. p. 209—214. 1879.), pag. 84—85. Articolo firmato (pag. 85, lin. 17): « Rth. »
8. *N. Menschutkin. Ueber den Einfluss der Isomerie der Alkohole und der Säuren auf die Bildung zusammengesetzter Aether (Ester). II. Abhandlung, 3. u. 4. Theil: Ueber die Bildung der Essigsäureester der secundären und tertiären Alkohole* (Lieb. Ann. 197, p. 193—225. 1879.), pag. 85—86. Articolo firmato (pag. 86. lin. 20): « C. »
15. *G. Helm. Elementare Ableitung des Newton'schen Gravitationsgesetzes aus den drei Keppler'schen Gesetzen* (Grunert Arch. 1879. p. 326—328.), pag. 91—92. Articolo firmato (pag. 92, lin. 14): « E. W. »
16. *J. Hagen. Ueber die Verwendung des Pendels zur graphischen Darstellung der Stimmgabelcurven* (Z.-S. f. Math. u. Phys. 24, p. 285—303. 1879.), pag. 92—93. Articolo firmato (pag. 93, lin. 5): « F. A. »
17. *O. Chwolson. Ueber die Dämpfung von Schwingungen bei grössern Amplituden* (Mém. de l'Ac. Imp. d. Sc. de St.-Petersbourg. (7) 26. In Comm. M. Leop. Voss, Leipzig. 39 pp. Ausz. d. Verf.), pag. 93—98.
18. *P. Järtsch. Ueber die Transversalschwingungen eines elastischen, homogenen, endlichen Kreiscylinders und einer ebensolchen Kugel* (Inaug.-Diss., Breslau 38 pp. 1879.), pag. 98—99. Articolo firmato (pag. 99, lin. 23): « Ta. »
19. *J. Bauschinger. Ueber die Quercontraction und -Dilatation beider Längenausdehnung und -Zusammenziehung prismatischen Körper* (Civilingenieur 25. 44 pp. 1879. Hierzu Taf. V u. VI.), pag. 99—101. Articolo firmato (pag. 104, lin. 30): « Ta. »
20. *Hartig. Ueber die Festigkeitseigenschaften faseriger Gebilde* (Dingl. J. 233, p. 191—195. 1879.), pag. 101—102. Articolo firmato (pag. 102, lin. 13): « E. W. »
21. *G. F. Fitzgerald. Ueber die Spannung der Dämpfe nahe an gekrümmten Oberflächen ihrer Flüssigkeiten* (Phil. Mag. 8, p. 382—384. 1879), pag. 102—104. Articolo firmato (pag. 104, lin. 19): « E. W. »

Digitized by Google

22. *H. Rodenbeck. Ueber Capillaritätsbestimmungen von Flüssigkeitsgemischen* (Inaug.-Diss. Bonn. Universitätsdruckerei von Georgi. 1879. 62 pp.), pag. 104—108. Articolo firmato (pag. 108, lin. 32): « Br. »
26. *C. Marangoni. Theoretische und experimentelle Untersuchungen über die Krystallogenesis und ihre Anwendung auf die Physik der krystallisirten Mineralien* (Rend. d. Acc. delle Science di Bologna 6. Dec. 1877. Unter Mitwirkung d. Verfs.), pag. 114—115. Articolo firmato (pag. 115, lin. 4): « E. W. »
27. *H. Köhler. Apparat zur Bestimmung der Löslichkeit* (Dingl. J. 234, p. 44—45. 1879.), pag. 115. Articolo firmato (lin. 4): « E. W. »
31. *R. H. M. Bosanquet. Ueber den gegenwärtigen Stand der experimentellen Akustik. Vorschläge zur Einrichtung eines akustischen Laboratoriums und zu weiteren Untersuchungen* (Phil. Mag. (5) 8, p. 290—305. 1879.), pag. 116—117. Articolo firmato (pag. 117, lin. 33): « F. A. »
32. *D. Macaluso. Bemerkung über das Füllen eines Barometerrohres in Vacuum* (Mem. d. Soc. d. Spettr. Ital. 8, 3 pp.), pag. 117—118. Articolo firmato (pag. 118, lin. 9): « E. W. »
33. *Graydon. Audiphon* (Mondes 50, p. 443—444 1879.), pag. 118. Articolo firmato (lin. 19): « F. A. »
34. *Silvanus P. Thompson. Das Pseudophon* (Phil. Mag. (5) 8, p. 385—390. 1879), pag. 118. Articolo firmato (lin. 30): « F. A. »
35. *H. Willotte. Theoretische Betrachtung des Gesetzes von Dulong und Petit. Vollkommene Gase* (C.R. 89, p. 540—543. 1879). — 36. — *Feste und flüssige Körper, Dämpfe und zusammengesetzte Verbindungen* (C. R. 89, p. 568—570 1879), pag. 119—120. Articolo firmato (pag. 120, lin. 15): « Rth. »
37. *Ferdinand Fischer. Apparat zur Bestimmung der Verbrennungswärme* (Chem. Ber. 12, p. 1694—96. 1879.), pag. 120. Articolo firmato (lin. 25): « Rth. »
43. *G. Quincke. Die Bestimmung der Brechungsexponenten mit totaler Reflexion* (Sonderabdruck aus d. Festschrift d. naturf. Ges. zu Halle. 1879. 8 pp.), pag. 123—125. Articolo firmato (pag. 125, lin. 14): « E. W. »
46. *H. W. Vogel. Ueber die Spectra des Wasserstoffs, Quecksilberts und Stickstoffs* (Mon.-Ber. d. Berl. Ak. 1879. p. 586—604), pag. 125—130. Articolo firmato (pag. 130, lin. 33): « E. W. »
47. *O. E. Meyer. Ueber die Farbe des electrischen und Gaslichtes* (Carl , Z.-S. f. angew. Electr.-Lehre 1 , p. 320—327. 1879.), pag. 130—132. Articolo firmato (pag. 132, lin. 13): « E. W. »
49. *B. Hasselberg. Ueber das durch electrische Erregung erzeugte Leuchten der Gase bei niedriger Temperatur* (Mém. de l'Ac. imp. d. sciences de St. Pétersbourg 27. 1879. 17 pp.), pag. 132—134. Articolo firmato (pag. 134, lin. 3): « E. W. »
50. *Fr. Rossetti. Ueber das thermische Absorptions-und Strahlungsvermögen der Flammen und die Temperatur des Voltabogens* (Mem. della R. Acc. dei Lincei (3) 4, 15. Juni 1879. 26 pp.), pag. 134—136. Articolo firmato (pag. 136, lin. 16): « E. W. »
51. *A. v. Lasaulx. Ueber einen kleinen Apparat zum Messen des Winkels der optischen Axen im Mikroskop* (Z.-S. f. Kryst. 4, p. 83. 1879.), pag. 136. Articolo firmato (lin. 29): « E. W. »
54. *J. E. H. Gordon. Ueber säculare Aenderungen der specifischen inducirten Capacität von Glas* (Nat. 20, p. 485. 1879.), pag. 137. Articolo firmato (lin. 29): « G. W. »
55. *C. W. Cooke. Galvanometer um den innern Strom in einem Element zu zeigen* (Nat. 3, p. 545—546. 1879, Tel. J. 161. 1879.), pag. 137—138. Articolo firmato (pag. 138, lin. 2): « G. W. »
57. *O. Lodge. Bestimmung des specifischen Widerstandes von Kupfer-Zinnlegirungen* (Phil. Mag. (5) 8, p. 554—558. 1879.), pag. 138. Articolo firmato (lin. 26): « G. W. »
58. *J. A. Fleming. Ueber eine neue Form der Widerstandswage zur Vergleichung von Normalwiderstandsspiralen* (Phil. Mag. (5) 9, p. 109. 1880.), pag. 139. Articolo firmato (lin. 25): « G. W. »
59. *Wallace Goold Levison. Ueber electrolytische Erscheinungen* (Sill. J. (3) 19, p. 29—32. 1880.), pag. 139—140. Articolo firmato (pag. 140, lin. 4): « G. W. »
60. *C. Luckow. Ueber die Anwendung des electrischen Stromes in der analytischen Chemie* (Z.-S. f. analyt. Chem. 19, p. 1—19. 1880.), pag. 140. Articolo firmato (lin. 10): « G. W. »
61. *Bartoli. Erscheinung bei der Electrolyse von concentrirter Schwefelsäure oder anderen zähen Flüssigkeiten* (N. Cim. (3) 4, p. 153—156. Sep.), pag. 140. Articolo firmato (lin. 36): « G. W. »
65. *J. Kerr. Electrisch-optische Beobachtungen an verschieden Flüssigkeiten* (Phil. Mag. (5) 8, p. 85—102. 229—245. 1879.), pag. 142—146. Articolo firmato (pag. 146, lin. 10): « G. W. »
66. *G. Lippmann. Elementarer Beweis der Gleichwerthigkeit der durch einen geschlossenen Strom und eine Magnetfläche auf einen Magnetpol ausgeübten Kräfte* (J. de Phys. 8, p. 371—374. 1879.), pag. 146. Articolo firmato (lin. 34): « G. W. »
67. *A. S. Kimball. Magnetische Spannung in Eisen* (Sill. J. (3) 18, p. 99—106. 1879.). pag. 147, Articolo firmato (lin. 15): « G. W. »
68. *G. J. Agostini. Neue Methode, die Vertheilung des Magnetismus in Magnetstäben zu bestimmen* (Nat. 3. p. 547—551. 1879.), pag. 147. Articolo firmato (lin. 35): « G. W. »
69. *Th. Carnelley. Mendeleef's periodisches Gesetz und die magnetischen Eigenschaften der Elemente* (Chem. Ber. 12, p. 1958—61. 1879), pag. 148. Articolo firmato (lin. 13): « G. W. »
70. *Delaurier. Ablenkung der Magnetnadel* (Mondes. 58, p. 545—546. 1879.), pag. 148. Articolo firmato (lin. 20): « G. W. »
71. *G. A. Hirn. Ueber die Messung der Electricitätsmengen* (C. R. 89, p. 933—937. 1879.). pag. 148. Articolo firmato (lin. 28): « (G. W. »
72. *H. R. Kempe. Methode die electromagnetischen Entladungen zu messen* (Nat. 3, p. 551—55. 1879. Tel. J. 159. 1879.), pag. 148—149. Articolo firmato (pag. 149, lin. 7): « G. W. »
73. *Silvanus P. Thompson. Wirkung der Magnete auf bewegliche Leiter* (Phil. Mag. (5) 8, p. 505—509. 1879.), pag. 149. Articolo firmato (lin. 24): « G. W. »
74. *Shettle. Einwirkung der Wärme auf gewisse Formen der Inductionsrollen* (Chem. News. 40, p. 262—263. 1879. (Phys. Soc. 22. Nov. 1879.), pag. 149. Articolo firmato (lin. 35): « G. W. »
75. *W. Spottiswoode. Ueber eine Art der Erregung von Inductionsrollen* (Phil. Mag. (5) 8, p. 390—391. 1879.), pag. 150. Articolo firmato (lin. 7): « G. W. »
76. *Trève. Ueber neue leuchtende Röhren* (C. R. 90, p. 36—37. 1880.), pag. 150. Articolo firmato (lin. 16): « G. W. »
77. *A. R. Leeds. Vergleichende Versuche über die Ozonröhren; Beschreibung einer neuen kräftigen Form* (J. of the Amer. Soc. 1, p. 1—22. 1880. Sep.), pag. 150—151. Articolo firmato (pag. 151, lin. 4): « G. W. »
78. *W. Pscheidl. Ueber eine neue Art die Inclination aus den Schwingungen eines Magnetstabes zu bestimmen* (Wien. Ber. (2) 80, p. 1—6. 1879. Sep.), pag. 151. Articolo firmato (lin. 30): « G. W. »

Digitized by Google

79. *Charles Stewart. Vertheilungsapparat für electrisches Licht* (Iron. 14. Nov. 1879. p. 616.), pag. 152. Articolo firmato (lin. 13): « G. W. »

80. *R. Ferrini. Ueber die Theilung der electrischen Lichtes* (Rend. Ist. Lomb. (2) 12, p. 1—7. 1879. Sep.), hag. 152. Articolo firmato (lin. 21): « G. W. »

81. *T. Wills. Erzeugung von Oxyden des Stickstoffs durch den electrischen Lichtbogen in der Luft* (Chem. News 38, p. 304. 1878.), pag. 152. Articolo firmato (lin. 28): « G. W. »

82. *A. Mallcock. Electrische Beleuchtung* (Nat. 20, p. 314. 1879.), pag. 152—153. Articolo firmato pag. 153, lin. 4): « E. W. »

83. *Julian Ochoswicz. Neue Untersuchungen über die Theorie des Mikrophons* (La Lumière 1879. Nr. 8 u. 10. Elettr. 3, p. 611—622. 1879.), pag. 153—154. Articolo firmato (pag. 154, lin. 8): « G. W. »

Literatur-Uebersicht, pag. 154—160. — I. Journalliteratur, pag. 154. — *Monatsberichte der Berliner Akademie.* 1879. *August—Oct.*, pag. 154. — *Wiener Anzeiger.* 1879. *Nr.* 23—27, pag. 154. — *Separatabzüge aus den Berichten der Wiener Akademie*, pag. 154. — *Carl Repertorium.* 1880. 16. *Nr.* 1, pag. 155. — *Astron. Nachrichten.* 1880. 96. *Nr.* 2285—94, pag. 155. — *Comptes rendus.* 1879. *T.* 89. *Nr.* 26, pag. 155—166. *Journal de physique.* 1879. *Vol.* 8. *Dec.*, pag. 156. — *Annales de Chimie et de Physique* (5) 1879. *T.* 18. *Nov.*, pag. 156. — *Ann. scientif. de l'École normale.* 1879. (2) *T.* 8. *Nr.* 3—12. 1880. *T.* 9. *Nr.* 1—2, pag. 156. — *Bulletin de l'Acad. Roy. Belgique* 1879. (2) 48. *Nr.* 11, pag. 157. — *Archives néerlandaises* 1879. 14. *Keft* 3—5, pag, 157. — *Philosophical Magazine* (5) 1880. *Vol.* 9. *Febr.*, pag, 157. — *Natura.* 1880. *Vol.* 21. 1. *Jan. bis* 29. *Jan.*, pag. 157. — *American Journal of Mathematics.* 1880. 2. *Nr.* 3, pag. 158. — *Silliman Journal* (3). 1880. — *Vol.* 19. *Jan.*, pag. 158. — *Il Nuovo Cimento.* 1879. (2) 6. *Sept—Oct.*, pag. 158. — *La Natura.* 1879. 3. 1. *bis* 16. *Dec.*, pag. 158. — *Studnicka, Časopis pro pestování mathematiky a fysiky* (*Zischr. für Mathematik und Physik*). 1879. 8. *Nr.* 4—6, pag. 158. — II. Separatabzüge, pag. 159—160. — III. Neu erschienene Bücher, pag. 160.

ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE. — ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE, PAR MM. CHEVREUL, DUMAS, BOUSSINGAULT, WURTZ, BERTHELOT, PASTEUR, AVEC LA COLLABORATION DE M. BERTIN. CINQUIÈME SÉRIE. — TOME XIX. PARIS, G. MASSON, ÉDITEUR, LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, Boulevard Saint-Germain (En face de l'École de Médecine). — IMPRIMERIE DE GAUTHIER-VILLARS, Quai des Augustins, 55. 1880. In 8°.

—— JANVIER 1880.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LA DOUBLE RÉFRACTION ACCIDENTELLE, pag. 5—90.

MÉMOIRE SUR LA POLARISATION ATMOSPHÉRIQUE ET L'INFLUENCE DU MAGNÉTISME TERRESTRE SUR L'ATMOSPHÈRE; PAR M. HENRI BECQUEREL, Ingénieur des Ponts et Chaussées, pag. 90—125.

EXTENSION DE LA MÉTHODE DE GAUSS AUX MIROIRS SPHÉRIQUES CENTRÉS; PAR M. MARCEL CROULLEBOIS, pag. 126—144.

—— FÉVRIER 1880.

MESURE DE L'INTENSITÉ CALORIFIQUE DES RADIATIONS SOLAIRES ET DE LEUR ABSORPTION PAR L'ATMOSPHÈRE TERRESTRE; PAR M. A. CROVA, Professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier, pag. 167—194.

SUR LA MATIÈRE RADIANTE. CONFÉRENCE FAITE A SHEFFIELD, LE 22 AOUT 1879, DEVANT L'ASSOCIATION BRITANNIQUE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES; PAR M. WILLIAM CROOKES, Membre de la Société Royale de Londres, pag. 195—230.

SUR LES MACHINES A FAIRE LE VIDE ET SUR LA JAUGE DE M. LEOD; PAR M. A. BERTIN, pag. 231—238.

ANNALES SCIENTIFIQUES. — ANNALES SCIENTIFIQUES DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE, PUBLIÉES SOUS LES AUSPICES DU MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, PAR UN COMITÉ DE RÉDACTION COMPOSÉ DE MM. LES MAITRES DE CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE. DEUXIÈME SÉRIE. TOME NEUVIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DU BUREAU DES LONGITUDES, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880 (Tous droits reservés). In 4°.

—— N° 1. — JANVIER.

SUR LA CONSTRUCTION DE LA RÈGLE GÉODÉSIQUE INTERNATIONALE (DEUXIÈME MÉMOIRE); PAR MM. H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE ET É. MASCART, pag. 9—20.

SUR LE SPECTRE NORMAL DU SOLEIL, PARTIE ULTRA-VIOLETTE (DEUXIÈME PARTIE); PAR M. A. CORNU, MEMBRE DE L'INSTITUT PROFESSEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, pag. 21—40.

—— N° 2. — FÉVRIER.

SUR LE SPECTRE NORMAL DU SOLEIL, PARTIE ULTRA-VIOLETTE (DEUXIÈME PARTIE); PAR M. A. CORNU, MEMBRE DE L'INSTITUT, PROFESSEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, pag. 41—72.

ANNALES (NOUVELLES) DE MATHÉMATIQUES. — NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES, JOURNAL DES CANDIDATS AUX ÉCOLES POLYTECNIQUE ET NORMALE, RÉDIGÉ PAR MM. GERONO, PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES, ET CH. BRISSE, RÉPÉTITEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES AU LYCÉE FONTANES. DEUXIÈME SÉRIE. *TOME DIX-NEUVIÉME*. PUBLICATION FONDÉE EN 1842 PAR MM. GERONO ET TERQUEM, ET CONTINUÉE PAR MM. GERONO, PROUHET ET BOURGET. PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, n.° 55, 1880. In 8°.

Digitized by Google

— Janvier 1880.

COMPOSITION MATHÉMATIQUE POUR L'ADMISSION, EN 1879, A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, REMARQUES GÉOMÉTRIQUES: PAR UN ANCIEN ÉLÈVE DE MATHÉMATIQUES SPÉCIALES, pag. 5—12.

SUR LA RÉDUCTION DES POLYNOMES DU SECOND DEGRÉ HOMOGÈNES A DES SOMMES DE CARRÉS; PAR M. H. LAURENT, pag. 12—27.

SUR LA CONSTRUCTION DE LA TANGENTE A LA COURBE $\rho = \frac{f(\omega)}{\omega + \varphi(\omega)}$, $f(\omega)$ ET $\varphi(\omega)$ DÉSIGNANT DES FONCTIONS RATIONNELLES DES LIGNES TRIGONOMÉTRIQUES DE L'ANGLE ω, DE SES MULTIPLES OU DE SES PARTIES ALIQUOTES; PAR M. G. FOURET, Répétiteur à l'École Polytechnique, pag. 28—42.

SUR LA MACHINE PNEUMATIQUE; PAR M. EUGÈNE ROUCHÉ, pag. 42—44.

REMARQUE SUR UN PROBLÈME D'ANALYSE COMBINATOIRE; PAR M. MAURICE D'OCAGNE, Élève en Mathématiques spéciales au Lycée Fontanes, pag. 44—46.

BIBLIOGRAPHIE. COURS DE GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE, COMPRENANT LES ÉLÉMENTS DE LA GÉOMETRIE CINEMATIQUE; par *A. Mannheim*. Grand in-8°, avec 249 figures dans le texte. — Paris Gauthier Villars, 1880. Prix: 17 fr., pag. 46—48.

— Février 1880.

SUR LA DÉTERMINATION D'UNE LIMITE SUPÉRIEURE DES RACINES D'UNE ÉQUATION ET SUR LA SÉPARATION DES RACINES; PAR M. LAGUERRE, pag. 49—57.

THÉORÈME SUR LES POLYGONES INSCRITS ET CIRCONSCRITS A LA FOIS A DEUX CIRCONFERENCES; PAR M. WEILL, pag. 57—59.

SUR LE CERCLE QUI PASSE PAR LES PIEDS DES TROIS NORMALES ABAISSÉES D'UN POINT DE L'ELLIPSE SUR LA COURBE; PAR M. WEILL, pag. 60—62.

SUR LES QUESTIONS 699, 799, 800, 932 ET 1316, CONCENANT LES CYCLOIDES ET ÉPICYCLOIDES; PAR M. G. FOURET, Répétiteur à l'École Polytechnique, pag. 63—68.

SUR LE CENTRE ET LE RAYON DE COURBURE EN UN POINT D'UNE CONIQUE; PAR M. G. DE LONGCHAMPS, Professeur de Mathématiques spéciales au lycée Charlemagne, pag. 68—71.

THÉORÈME D'ALGÈBRE; PAR M. G. DE LONGCHAMPS, pag. 71—73.

PROPRIÉTÉ DES COURBES OU DES SURFACES DU SECOND ORDRE HOMOFOCALES; PAR M. G. KOENIGS, Élève de l'École Normale supérieure, pag. 74—76.

SUR UNE APPLICATION DE LA MÉTHODE DE STURM; PAR M. CH. BIEHLER, Directeur des études à l'École préparatoire du collège Stanislas, pag. 76—81.

ERRATUM, Tome XVIII, 2e série, p. 170, *au lieu de* p. 287, *lisez* p. 387, pag. 81.

SOLUTION DE LA QUESTION DE MATHÉMATIQUES SPÉCIALES PROPOSÉE AU CONCOURS D'AGRÉGATION DE 1878; PAR M. GAMBEY, pag. 82—86. — *Note*, pag. 86.

SOLUTION D'UNE QUESTION DE LICENCE (Faculté de Paris, juillet 1879); PAR M. H. COURBE, pag. 86—89.

SUR UN THÉORÈME D'EULER CONCERNANT LA DÉCOMPOSITION D'UN NOMBRE EN QUATRE CUBES POSITIFS; PAR M. ÉDOUARD LUCAS, pag. 89—91.

SUR UN LIEU GÉOMÉTRIQUE; PAR M. A. MACÉ DE LÉPINAY, Professeur de Mathématiques spéciales au lycée Henry IV, pag. 91—94.

CORRESPONDANCE. — *Extrait d'une lettre de M. Hatton de la Goupillière*, pag. 94—96.

ANNUARIO DELLA SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA. — ANNUARIO DELLA SOCIETA' METEOROLOGICA ITALIANA. VOLUME II. — ERMANNO LOESCHER, ROMA—TORINO—FIRENZE, 1879.

— 1 e 15 Ottobre 1879. — Num. 47—48

DI DUE GRANDI FASI DELLA CIRCOLAZIONE ATMOSFERICA. NOTA del Sig. L. BRAULT, pag. 377—379.

MEDI METEOROLOGICI DELLA PENISOLA ITALIANA NEL 1878, pag. 380.

SULLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE SIMULTANEE. NOTA del Sig. L. BRAULT, pag. 381—383.

OSSERVATORIO DELL'AIGOUAL IN FRANCIA. pag. 385—386. Articolo firmato (pag. 386, lin. 32): « D. RAGONA »

OSSERVAZIONI DELLE STAZIONI PLUVIOMETRICHE DELLA PROVINCIA DI MODENA, pag. 387.

OSSERVAZIONI SULLA EVAPORAZIONE (MODENA R. OSSERVATORIO), pag. 388.

BOLIDI, pag. 389. Articolo firmato (lin. 16): « ERCOLE SOLA » e (lin. 30): « P. VIDEMARI. »

VARIAZIONI DELLA DECLINAZIONE MAGNETICA (in parti del magnetometro), pag. 390.

BIBLIOGRAFIA, pag. 390—396. — *Annuario del Observatorio de Madrid.* Anno XVII 1879, pag. 390—392. Articolo firmato (pag. 392, lin. 19): « R. » — *Variazioni periodiche della tensione del vapore acqueo atmosferico, e della umidità relativa, nel clima di Milano, dedotte da 30 anni di osservazioni fatte nel R. Osservatorio di Brera. Nota del Prof.* C. V. SCHIAPARELLI. Milano 1879, pag, 392—394. Articolo firmato (pag. 394, lin. 25): « R. » — *Resoconto delle operazioni fatte a Milano ed a Padova nel 1875 per determinare le differenze di longitudine tra gli Osservatori astronomici di Milano e di Padova, e quelli di Vienna e di Monaco : per* C. CELORIA e G. LORENZONI. Milano 1879, pag. 394—395. — *Les Seiches vaghes d'oscillation fixe de lacs* 1.e *Idem* 2.e *Discours. Les Causes des Seiches ccc. par.* M. le D.r F. A. FOREL Professeur à l'Academie de Loussanne Genève 1879, pag. 395—396. Articolo firmato (pag. 396, lin. 9): « R. »

Notizie Diverse, pag. 396—398.

INDICE DELLE MATERIE CONTENUTO NEL 2° VOLUME DELL'ANNUARIO DELLA SOCIETA' METEOROLOGICA ITALIANA pag. III—VIII.

ARCHIVES NÉERLANDAISES. — ARCHIVES NÉERLANDAISES DES SCIENCES EXACTES ET NATURELLES PUBLIÉES PAR LA SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES À HARLEM, ET RÉDIGÉES PAR E. H. VON BAUMHAUER Secrétaire de la Société, AVEC LA COLLABORATION DE MM. D. Bierens de Haan,

Digitized by Google

C. A. J. A. Oudemans, W. Koster, C. H. D. Buijs Ballot et S. C. Snellen van Vollenhoven. TOME XV. HARLEM LES HÉRITIERS LOOSJES. 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS. LEIPSIG G. E. SCHULZE. In 8°

—— 1ère Livraison.

SUR LES PHÉNOMÈNES ÉLECTRIQUES DU COEUR A L'ÉTAT D'ACTIVITÉ, PAR TH. W. ENGELMANN. (Voir Pl. I.), pag. 1—38.

SUR LA MARCHE ANNUELLE DE LA TEMPÉRATURE EN QUELQUES LIEUX D'EUROPE ET SUR LA MESURE DE SA VARIABILITÉ, PAR C. H. D. BUYS BALLOT, pag. 75—112.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN. — Astronomische Nachrichten, begründet von H. C. Schumacher. Sechsundneunzigster Band. Herausgegeben von Professor Dr. C. A. F. Peters, Director der Sternwarte bei Kiel. Kiel 1879. Druck von C. F. Mohr (P. Peters) in Kiel. In 4.°

—— Nr. 2290. — 1879. December 19.

Ueber die Cometen und Meteorströme mit kleiner Periheldistanz. Von *Rudolph Lehmann-Filhès*, col. 145—152.

Ueber den Gang der Pendeluhr Knoblich Nr. 1952. Von Dr. *E. Becker*, col. 151—156.

Osservazioni fatte nel R. Osservatorio Astronomico di Padova, coll'Equatoriale di mm. 117 d'apertura obbiettiva, dal Dr. *A. Abetti*, Astronomo Aggiunto, col. 157—160.

Entdeckung eines Planeten, pag. 159—160.

—— Nr. 2291. — 1879. December 22.

Ueber die Differentialgleichungen der Bewegung in dem Problem der drei Körper. Von *August Weiler*, col. 161—176. (Schluss folgt.)

—— Nr. 2292. — 1880. Januar 1.

Ueber die Differentialgleichungen der Bewegung in dem Problem der drei Körper. Von *August Weiler*. (Schluss), col. 177—184.

Anmerkung zu Herrn Prof. Oudemans Notiz über den Erfinder der negativen Oculare nebst einigen Bemerkungen über die von Schyrlaeus de Rheita angeblich entdeckten Marsmonde. Von Professor *Winnecke*, col. 183—188.

Ueber die Spectra der Cometen Winnecke (1877 *b*) und Palisa 1879 *d*), col. 189—190. Articolo che ha (col. 190, lin. 14) le seguenti data e firma: « Potsdam, Dec. 2, 1879. Prof. Dr. *H. C. Vogel*. »

Occultazioni di α Scorpii e δ Geminorum osservate nella *R. Specola* di Padova, col. 189—190. Articolo firmato (col. 190, lin. 38): « *Lorenzoni*. »

New Gaseous Nebuls, col. 191—192. Articolo che ha (col. 192, lin. 15) le seguenti data e firma: « Hardwick Vicarage, Hay, England, 29. Nov. 1879. *Thomas William Webb*. »

Request for observations of Polyhymnia, col. 191—192. Articolo che ha (col. 192, lin. 22) le seguenti data e firma: « Washington 1879. November 28. *Simon Newcomb*. »

Literarische Anzeige. Die geodätischen Hauptpunkte und ihre Coordinaten. Von *G. Zachariae*, col. 191—192.

—— Nr. 2293. — 1880. Januar 20.

Bahnbestimmung des Planeten Gerda (122). Von Dr. *H. Oppenheim*, col. 193—200.

Ueber die periodische Veränderlichkeit in der Helligkeit des Nebelflecks *h* 882 = *H* I, 20. 1860.0 $\alpha = 11^h17^m11^s$ $\delta = +12°31'$, col. 201—208. Articolo che ha (col. 207—208, lin. 26) le seguenti data e firma: « Naples, 29. Novembre 1879. *A. de Gasparis*. »

—— Nr. 2294. — 1880. Januar 22.

Ueber die Umkehrung der Bessel'schen Methode der sphäroidischen Uebertragung, col. 209—218. Articolo che ha (col. 217—218, lin. 5) le seguenti data e firma: Berlin, den 9. December 1879. *Albrecht*. »

On the secular effects of tidal friction. *By G. H. Darwin*. F. R. S., col. 217—222.

Elements of O Σ 235, col. 221—222. Articolo che ha (lin. 43) le seguenti data e firma: « Markree 1879, December 15. *W. Doberck*. »

Schreiben des Herrn Pritchett, Directors der Morrison Sternwarte, an den Herausgeber, col. 223—224, Articolo che ha (col. 224, lin. 38) le seguenti data e firma: « Glasgow, November 27, 1879. *C. W. Pritchett*. »

—— Nr. 2295. — 1880. Januar 31.

Beobachtungen am 12 füssigen Aequatoreal der Leipziger Sternwarte, angestellt von dem Observator Dr. *B. Peter*. (Mitgetheilt von dem Director Prof. Dr. *C. Bruhns*.), col. 227—236.

Bemerkung über die allgemeine Cauchy'sche Interpolationsmethode. Von Dr. *H. Seeliger*, col. 235—240.

Note on β Leporis, col. 239—240. Articolo che ha (lin. 42) le seguenti data e firma: « Washington 1880, Jan. 5. » *A. Hall*. »

—— Nr. 2296. — 1880. Februar 5.

Ueber die Bestimmung des Radiationspunktes eins Sternschnuppenschwarms mit Hülfe eines neuen Meteoroscops. Von Dr. *Rudolf Lehmann-Filhès*, col. 241—248.

Cometen-Beobachtungen zu Kremsmünster im Jahre 1879. Comet Brorsen, col. 249—250. Articolo che ha (col. 250, lin. 38) le seguenti data e firma: Kremsmünster, den 6. Jan. 1880. « *G. Strasser* »

Osservazioni fatte nel R. Osservatorio Astronomico di Padova, coll'Equatoriale di mm. 117 d'apertura obbiettiva, Dal Dr. *Antonio Abetti*, Astronomo Agiunto (*sic*), col. 251—254.

Beobachtungen auf der Königlichen Stenwarte zu Göttingen, col. 253—254.

Beobachtungen auf der Sternwarte zu Leipzig. Mitgetheilt von dem Director Prof. Dr. *C. Bruhns*, col. 255—256.

—— Nr. 2297. — 1880. Februar 12.

Beobachtungen über veränderliche Sterne; Athen 1879, col. 257—272. Articolo che ha (col. 271—272, lin. 29) le seguenti data e firma: « Athen, 1880 Januar 20. *J. F. Julius Schmidt* ».

Digitized by Google

Erscheinung eines grossen Cometen auf der südlichen Halbkugel, col. 272.

Entdeckung eines Planeten, col. 272. Articolo che ha (col. 271—272, lin. 42) le seguenti data e firma: « Berlin, » 1880 Februar 9. *V. Knorre* »

—— Nr. 2298. — 1880. Februar 21.

Observations of Cometes made in 1879 at the Sheffield Observatory of Gale College; by *Beebe* and *H. A. Hazen*, col. 273—274.

Beobachtungen der Sonne. 1879, col. 275—278. Articolo che ha (col. 278, lin. 42—43) le seguenti data e firma: « Athen, 1879 Januar 20. *J. F. Julius Schmidt.* »

Ueber den Fall des grössten Kreises bei Bahnbestimmungen aus dret beobachteten Oertern. Von *W. Fabritius*, col. 279—286.

Ueber das Spectrum des von Webb entdeckten Nebels im Schwan und eines neuen, von Baxendell aufgefundenen Sternes im kleinen Hund. Von Prof. Dr. *H. C. Vogel*, 287—288.

Entdeckung eines Planeten, col. 287—288. Articolo che ha (col. 287—288, lin. 39) le seguenti data e firma: « Berlin, 1880 Februar 18. *V. Knorre.* »

ATTI DEL REALE ISTITUTO VENETO. — ATTI DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DAL NOVEMBRE 1879 ALL' OTTOBRE 1880. TOMO SESTO SERIE QUINTA. VENEZIA PRESSO LA SEGRETERIA DELL'ISTITUTO NEL PALAZZO DUCALE TIP. ANTONELLI 1879—1880. In 8.°

—— *Dispensa Prima.*

LAVORI LETTI PER LA PUBBLICAZIONE NEGLI ATTI, pag. 3—52.

COMMEMORAZIONE DEL MEMBRO EFFETTIVO ANTONIO ALIPPIO DOTT. CAPPELLETTO letto DAL M. E. DOTT. ANTONIO PAZIENTI, pag. 3—15.

BOLLETTINO METEOROLOGICO DELL' OSSERVATORIO DI VENEZIA COMPILATO DAL PROF. AB. MASSIMILIANO TONO ottobre 1879, pag. I—IV.

—— *Dispensa Seconda.*

ADUNANZA DEL GIORNO 30 NOVEMBRE 1879, pag. 53.

ADUNANZA DEL GIORNO 14 DICEMBRE 1879, pag. 54.

LAVORI LETTI PER LA PUBBLICAZIONE NEGLI ATTI — TRA FISICA E METAFISICA. RICERCHE DEGLI INGEGNERI M. E. P. FAMBRI E PROF. P. CASSANI, pag. 55—99.

BOLLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DI VENEZIA COMPILATO DAL PROF. AB. MASSIMILIANO TONO Novembre 1879, pag. XXXVII—LX.

ATTI DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA DE' NUOVI LINCEI. — ATTI DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA DE' NUOVI LINCEI PUBBLICATI CONFORME ALLA DECISIONE ACCADEMICA *del 22 dicembre* 1850 E COMPILATI DAL SEGRETARIO TOMO XXXII. — ANNO XXXII. (1878—1879). ROMA TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE Via Lata N.° 3. 1879. In 4.°

—— SESSIONE IV^{a} DEL 16 MARZO 1879.

SULLE PROTUBERANZE E MACCHIE SOLARI OSSERVATE NEL 1878 ALL' OSSERVATORIO DEL COLLEGIO ROMANO DAL P. G. ST. FERRARI, pag. 229—238.

LA SPECOLA VATICANA NOTA DEL P. GIUSEPPE LAIS, pag. 239—248.

INTORNO ALLA BURRASCA DEL 25 FEBBRAIO NOTA DEL P. FELICE CIAMPI, pag. 268—270.

ATTI DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO. — ATTI DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO PUBBLICATI DAGLI ACCADEMICI SEGRETARI DELLE DUE CLASSI VOLUME DECIMOQUINTO 1879—80 STAMPERIA REALE DI TORINO DI G. B. PARAVIA E C. In 8.°

—— DISP. 1.^{a} (*Novembre* 1879).

CLASSE DI SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE — Adunanza del 16 Novembre 1879, pag. 21—23.

Cav. Alessandro DORNA. — Anno XIV. 1879. RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI fatte nel mese di maggio, pag. 24—25.

Anno XIV. 1879. RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI fatte nel mese di Giugno, pag. 25.

Anno XIV. 1879. RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI fatte nel mese di Luglio, pag. 26.

Anno XIV. 1879. RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI fatte nel mese di Agosto, pag. 27.

Anno XIV. 1879. RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI fatte nel mese di Settembre, pag. 28.

Anno XIV. 1879. RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI fatte nel mese di Ottobre, pag. 29.

EFFEMERIDI DEL SOLE, DELLA LUNA E DEI PRINCIPALI PIANETI CALCOLATE PER TORINO IN TEMPO MEDIO CIVILE DI ROMA PER L'ANNO 1880 dall'Assistente Professore ANGELO CHARRIER, pagg. 31—53.

Adunanza del 30 Novembre 1879. Comm. Jacopo MOLESCHOTT, e Dott. S. FUBINI — SULL' INFLUENZA DELLA LUCE MISTA E CROMATICA NELL'ESALAZIONE DI ACIDO CARBONICO PER L'ORGANISMO ANIMALE, pagg. 55—217.

BESSO (D.) — DIMOSTRAZIONE ELEMENTARE DI ALCUNE FORMULE PEL CALCOLO DEI SENI E COSENI (*dall' Annuario del R. Istituto Tecnico di Roma* 1879). In 8.°, di 11 pagine, nell' ultima delle quali (lin. 10) si legge: « D. BESSO ».

—— TEOREMI ELEMENTARI SUI MASSIMI E MINIMI (*Dall'Annuario del R. Istituto Tecnico di Roma* 1879). In 8.°, di 18 pagine, nell'ultima delle quali (lin. 29) si legge: « D. BESSO ».

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE. — BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES TROISIÈME PÈRIODE TOME TROISIÈME GENÈVE BUREAU DES ARCHIVES, RUE DE LA PÉLISSERIE, 18 LAUSANNE GEORGES BRIDEL Place de la Louve, 1 PARIS G. MASSON Boulevard St.-Germain, 120 Dèpôt pour l'ALLEMAGNE, H. GEORG. à BALE 1879. In 8.°

Digitized by Google

—— N° 1. — 15 Janvier 1880.

LES SEICHES DICROTES. — I. LETTRE DE M. F.-A. FOREL A M. J.-L. SORET, pag. 5—11. Lettera che ha (pag. 5, lin. 3, e pag. 11, lin. 14) le seguenti data e firma: « Merges, janvier 1880. Prof. Dr F.-A. FOREL ».

II. — LETTRE DE M. J.-L. SORET A M. F.-A. FOREL, pag. 11—19. Lettera che ha (pag. 11, lin. 16 e pag. 19, lin. 11) le seguenti data e firma: „ Genève, janvier 1880. L. SORET „.

SUR QUELQUES APPLICATIONS NOUVELLES DE LA FORCE CENTRIFUGE PAR M. THURY Professeur à l'Université de Genève, pag. 62—67.

BULLETIN SCIENTIFIQUE, pag. 68—72. — PHYSIQUE — RÉSUMÉ D'OBSERVATIONS FAITES A ROSSINIÈRES PENDANT LE MOIS DE DÉCEMBRE 1879. (Extrait d'une lettre de M. le col. M.-F. Ward à M. le prof. D. Colladon, du 6 janvier 1880), pag. 68.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE GENÈVE sous la direction de M. le prof. E. PLANTAMOUR PENDANT LE MOIS DE DÉCEMBRE 1879, pag. 73—80.

—— N° 2. — 15 Février 1880.

SUR LE TEMPS QU'EXIGENT LES REVUES DU CIEL Faites avec différents grossissements du télescope PAR M. THURY, Professeur à l'Université de Genève, pag. 132—136.

VARIATIONS DE LA DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE DÉDUITES DES OBSERVATIONS RÉGULIÈRES *Faites à Moncalieri dans la période* 1870—71 Par le Père F. DENZA (NOTE COMMUNIQUÉE PAR L'AUTEUR), pag. 147—150.

BULLETIN SCIENTIFIQUE, pag. 180—192. — PHYSIQUE. — H.-F. WEBER. — RECHERCHES SUR LA CONDUCTIBILITÉ CALORIFIQUE DES LIQUIDES (*Vierteljahrsschrift der Zuricher naturforschenden Gesellscaft*, 1879, H. 2, 3 et 4), pag. 180—182. — ROGER CHAVANNES. — RECHERCHES SUR LES CONDENSATEURS CHANTANTS. (*Bull. Soc. Vaud. sc. nat.* XVI, p. 244), pag. 182—184.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE GENÈVE sous la direction de M. le prof. E. PLANTAMOUR PENDANT LE MOIS DE JANVIER 1880, pag. 193—198.

BOHMERT (VITTORIO). — LA PARTECIPAZIONE AL PROFITTO — RICERCHE SUI SALARI E PROFITTI DI VITTORIO BOHMERT DOTTORE IN LEGGE, DIRETTORE DELLA STATISTICA SASSONE E PROFESSORE DI ECONOMIA POLITICA NEL POLITECNICO DI DRESDA CON PREFAZIONE DEL DEPUTATO LUIGI LUZZATTI MILANO FRATELLI DUMOLARD 1880. In 8°, di 496 pagine (XXIV e 472), nella 4ª delle quali, non numerata, si legge: « MILANO, COI TIPI DI G. GOLIO ».

BONATO (PIETRO). — DONATO ING. PIETRO TAVOLA DEI MOMENTI RESISTENTI DI travi in ferro a doppio T. Padova, 1880. — Stab. Prosperini. In 4° grande di 8 pagine, la 6ª delle quali è una tavola.

BORDONI (AUGUSTO). — PRELEZIONE AL CORSO DI AMMISTRAZIONE E CONTABILITA' PUBBLICA INIZIATO IL 26 NOVEMBRE 1879 NELLA R. UNIVERSITA' DI BOLOGNA DA AUGUSTO BORDONI IN BOLOGNA PRESSO NICOLA ZANICHELLI 1880. In 16° di 26 pagine nella 2ª delle quali, non numerata, si legge: « MODENA: TIPI DI NICOLA ZANICHELLI MDCCCLXXX ».

BRUNO (L.) — L. BRUNO — TAVOLE BAROMETRICHE — VADE-MECUM DELL' ALPINISTA PER LA MISURA DALLE ALTEZZE TORINO FRANCESCO CASANOVA LIBRAIO DI S. M. IL RE D' ITALIA E DI S. A. R. IL PRINCIPE DI SAVOIA-CARIGNANO. 1880. In 18° di 108 pagine.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE. — BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE, PUBLIÉ PAR LES SECRÉTAIRES. TOME HUITIÈME. — ANNÉE 1878—79. PARIS, AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ. 7, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 7. 1879. In 8.°

—— N° 1.

Sur la fonction exponentielle; par M. LAGUERRE. (Séance du 7 novembre 1879), pag. 11—18.

Sur certains cas singuliers du déplacement d'un corps solide; par M. HALPHEN. (Séance du 7 novembre 1879.), pag. 18—20.

Sur la réduction en fractions continues d'une fonction qui satisfait à une équation linéaire du premier ordre à coefficients rationnels; par M. LAGUERRE. (Séance du 21 novembre 1879.), pag. 21—27.

Sur l'arête de rebroussement d'une développable; par M. ERNEST LEBON. (Séance du 21 novembre 1879.), pag. 27—30.

Observations sur la théorie des caractéristiques; par M. HALPHEN. (Séance du 21 novembre 1879.), pag. 31—32.

BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. — BULLETINS DE L'ACADÈMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. QUARANTE-NEUVIÈME ANNÉE. — 2me SÈR., T. XLIX. BRUXELLES, F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE. 1880. In 8.°

—— N° 1.

CLASSE DES SCIENCES. — *Séance du 3 janvier* 1880, pag. 1—24.

COMMUNICATIONS ET LECTURES, pag. 5—24. — *Remarque sur l'existence de l'évolution dans les courbes du troisième ordre et de la quatrième classe*, pao M. le professeur Dr Émil Weyr, à Vienne; Note lue par M. Folie, membre de l'Académie, pag. 7—8.

Description d'un régulateur elliptique isochrone dont on peut faire varier à volonté la vitesse de regime; par M. F. Van Rysselberghe, météorologiste à l'Observatoire royal de Bruxelles, pag. 9—24.

—— N° 2.

CLASSE DES SCIENCES — *Séance du 7 février* 1880, pag. 81—125.

PROGRAMME DE CONCOURS POUR 1881, pag. 85—87. — SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES. PREMIÈRE QUESTION. *Étendre, autant que possible, les théories des points et des drtites de Steiner, Kirkman, Cayley, Salmon, Hesse, Bauer, aux propriétés qui sont, pour les courbes planes supérieures, pour les surfaces,*

Digitized by Google

et pour les courbes gauches, les analogues des théorèmes de Pascal et de Brianchon, pag. 85. — DEUXIÈME QUESTION. — *Etendre, à huit points d'une courbe du troisième ordre, la propriété anharmonique de quatre points d'uneconique*, pag. 85—86.

RAPPORTS, pag. 88—92. — *Recherches sur l'intensité relative des raies spectales de l'hydrogène et de l'azote, en rapport avec la constitution des nébuleuses*, par M. Ch. Fievez. — *Rapport de M. Mouzeau*, pag. 88—90. — *Rapport de M. Stas*, pag. 90—91. — *Note sur certains covariants des formes algebriques binaires*, par M. C. Le Paige, chargé de cours d'analyse à l'Université de Liège, pag. 51—92.

COMUNICATIONS ET LECTURES, pag. 93—125. — *Sur la découverte par le professeur Scacchi, de Naples, d'un corps simple nouveau dans la lave du Vésuve*; par M. Stas, membre de l'Académie, pag. 93—96. — *Recherches sur l'intensité relative des raies spectrales de l'hydrogène et de l'azote, en rapport avec la constitution des nebuleuses*; par M. Ch. Fievez, astronome adjoint à l'Observatoire royal de Bruxelles, pag. 107—118. — *Note sur certains covariants des formes algébriques binaires*; par M. C. Le Paige, chargé de cours à l'université de Liege, pag. 113—125.

BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL COLLEGIO ROMANO. — BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL COLLEGIO ROMANO CON CORRISPONDENZA E BIBLIOGRAFIA PER L'AVANZAMENTO DELLA FISICA TERRESTRE COMPILATO DAL P. ANGELO SECCHI D. C. D. G. Direttore del medesimo Osservatorio. Volume XVIII. — Anno XVIII. 1879. ROMA TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE VIA LATA N.° 3, MDCCCLXXIX. In 4.°

—— 31 Ottobre 1879.

SOPRA LA RELAZIONE FRA I MASSIMI E MINIMI DELLE MACCHIE SOLARI E LE STRAORDINARIE PERTURBAZIONI MAGNETICHE DEL P. G. STANISLAO FERRARI S. J. (Vedi *Bullettino Meteorologico*, Vol. XVIII, pag. 33 e 43). Continuazione, pag. 73—77. (*Continua*)

BACINO DELL'ANIENE Osservazioni pluviometriche, a mezzodì. — Stazione di Subiaco, 1879. Altezza del suolo sul mare, metri 386. 32, pag. 75.

OSSERVAZIONI PLUVIOMETRICHE *Fatte dal Prof.* D. CARLO LAVAGGI nella Stazione di Mondragone presso Frascati *Altezza del suolo sul mare, metri* 396. anno 1879 — a mezzodì., pag. 76.

RIVISTA METEOROLOGICA DI SETTEMBRE 1879. IN ROMA E SUOI CONTORNI, pag. 77—79.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI MONTE CAVO NEL LAZIO Lat. 41° 44′; Long. 0° 23′ 30″ Est da Roma; alt. appross. 965^{m}. SETTEMBRE 1879 (V. vol. XV n. 10), pag. 79.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI VELLETRI SETTEMBRE 1879, pag. 79.

OSSERVATORIO TUSCULANO DI MONDRAGONE OSSERVAZIONI METFORICHE DI SETTEMBRE 1879, pag. 80.

—— 30 Novembre 1879.

NOTIZIE INTORNO ALL'OSSERVATORIO METEOROLOGICO TUSCULANO DEL P. FELICE CIAMPI DIRETTORE, pag. 81—83. (*Continua*).

SOPRA LA RELAZIONE FRA I MASSIMI E MINIMI DELLE MACCHIE SOLARI E LE STRAORDINARIE PERTURBAZIONI MAGNETICHE (Vedi *Bullettino Meteorologico*, Vol. XVIII, pag. 73). Continuazione e fine, pag. 83—84. Articolo firmato (pag. 84, lin. 2): « G. ST. FERRARI. »

BACINO DELL'ANIENE Osservazioni pluviometriche, a mezzodì. Stazione di Subiaco, 1879. Altezza del suolo sul mare, metri 386. 32, pag. 84. Articolo firmato (lin. 51): « A. ALVAREZ. »

RIVISTA METEOROLOGICA DI OTTOBRE 1879. IN ROMA E SUOI CONTORNI, pag. 85—87.

OSBERVAZIONI METFOROLOGICHE DI MONTE CAVO NEL LAZIO Lat. 41° 44′ 40″; Long. 0° 23′ 30″ Est da Roma; alt. appross. 965^{m}. OTTOBRE 1879 (V. vol. XV n.° 10), pag. 87.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI VELLETRI OTTOBRE 1879, pag. 87.

OSSERVATORIO TUSCULANO DI MONDRAGONE OSSERVAZIONI METEORICHE DI OTTOBRE 1879, pag. 88.

—— 31 Dicembre 1879.

NOTIZIE INTORNO ALL'OSSERVATORIO METEOROLOGICO TUSCULANO DEL P. FELICE CIAMPI DIRETTORE *Continuazione e Fine* (Vedi BULLETTINO METEOROLOGICO, Vol. XVIII, Num. 11, 30 Novembre 1879, pag. 81), pag. 89—91. Articolo firmato (pag. 91, lin. 50): « P. GASPARE STANISLAO FERRARI S. J. »

UNA RETTIFICAZIONE NECESSARIA, pag. 92. (*Continua*).

RIVISTA METEOROLOGICA DI NOVEMBRE 1879. IN ROMA E SUOI CONTORNI, pag. 93—94.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI MONTE CAVO NEL LAZIO Lat. 41° 44′ 59″; Long. 0° 15′ 16″ Est da Roma; alt. appros. 065^{m}. NOVEMBRE 1879 (V. vol. XV n.° 10), pag. 95.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI VELLETRI NOVEMBRE 1879, pag. 95.

OSSERVATORIO TUSCULANO DI MONDRAGONE OSSERVAZIONI METEORICHE DI NOVEMBRE 1879, pag. 96.

BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL REALE COLLEGIO CARLO ALBERTO IN MONCALIERI. — BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL R. COLLEGIO CARLO ALBERTO IN MONCALIERI CON CORRISPONDENZA DELL'OSSERVATORIO DI PIACENZA ORGANO UFFICIALE DELLA CORRISPONDENZA METEOROLOGICA ITALIANA ALPINA-APENNINA E DELL'ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LE METEORE LUMINOSE compilato DAL PADRE FRANCESCO DENZA, BARNABITA Anno XV — 1979—80. TORINO COLLEGIO DEGLI ARTIGIANELLI TIPOGRAFIA E LIB. S. GIUSEPPE. In 4.°

—— N. 1. — Dicembre 1879.

NUOVE STAZIONI DELLA CORRISPONDENZA METEOROLOGICA ITALIANA ALPINA-APPENNINA A COMINCIARE DELL'ANNO 1879—80, pag. 1.

ELENCO DELLE STAZIONI METEOROLOGICHE AL 1° GENNAIO, pag. 2.

DELLA CORRISPONDENZA ITALIANA ALPINA-APPENNINA DELL'ANNO 1880, pag. 3—4.

OSSERVAZIONI eseguite dai membri dell'Associazione Italiana *per le meteore luminose*, pag. 4.

SIMBOLI PER LE NOTAZIONI METEORICHE ADOTTATI NEI QUADRI DEL BULLETTINO, pag. 4—5.

Digitized by Google

AVVERTENZE PEI QUADRI METEOROLOGICI, pag. 5.
Modificazioni al presente Volume del Bollettino, pag. 5.
TERREMOTI Annotati nelle Stazioni Alpine-Appennine *nel mese di dicembre* 1879, pag. 5.
RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI DICEMBRE 1879, pag. 5—6.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE *fatte a Moncalieri nel mese di Dicembre* 1879, pag. 7.
RIASSUNTO MENSILE DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE FATTE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APPENNINI NEL MESE DI DICEMBRE DEL 1879, pag. 8—9.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE DIURNE DEL DICEMBRE 1879 PER LCUNE DELLE PRINCIPALI STAZIONI PIEMONTESI, pag. 10—12.
OSSERVATORIO DI MONCALIERI LATITUDINE NORD 45° 0'. LONGITUDINE EST GREENWICH 7° 42'. ALTITUDINE 260m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL DICEMBRE 1879, pag. 12—13.
OSSERVATORIO DI PIACENZA LATITUDINE NORD 45° 3'. LONGITUDINE EST GREENWICH 9° 43'. ALTITUDINE 72m. OSSERVAZIONI METFORICHE DEL MESE DI DICEMBRE 1879, pag. 14—15.
STELLE CADENTI OSSERVATE IN ITALIA NELL'ANNO 1880, pag. 16.
Curve meteorologiche del mese di Dicembre 1879. Tav. I.

— N. 2. — Gennaio 1880.

STELLE CADENTI del periodo di Novembre 1880, pag. 17.
NUMERO DELLE STELLE CADENTI OSSERVATE A MONCALIERI DAL 6 AL 17 NOVEMBRE 1879, pag. 17—18.
STELLE CADENTI OSSERVATE A MONCALIERI DISPOSTE SECONDO L'ORDINE DI GRANDEZZA, pag. 18.
STAZIONI METEOROLOGICHE AL POLO, pag. 18.
L'INVERNO A FELTRE, pag. 19. Articolo che ha (lin. 55) le seguenti data e firma: « Feltre, 13 febbraio 1880. » *Dev.mo Obbl.mo Servo* BARP D. ANTONIO, Parroco. »
PLUVIO-POLVEROMETRO DEL PROF. PIETRO LANCETTA, pag. 19.
TERREMOTI Annotati nelle Stazioni Alpine-Appennine *nel mese di gennaio* 1880, pag. 19.
RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI GENNAIO 1880, pag. 19—20.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE *fatte a Moncalieri nel mese di Gennaio* 1880, pag. 21.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE ESEGUITE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APPENNINI NELL'INVERNO 1878—79, pag. 22—23
RIASSUNTO MENSILE DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE FATTE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APPENNINI NEL MESE DI GENNAIO DEL 1880, pag. 24—25.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE DIURNE DEL GENNAIO 1880 PER ALCUNE DELLE PRINCIPALI STAZIONI PIEMONTESI, pag. 26—27.
OSSERVATORIO DI MONCALIERI LATITUDINE NORD 46° 0'. LONGITUDINE EST GREENWICH 7° 42'. ALTITUDINE 260m OSSERVAZIONI METEORICHE DEL GENNAIO 1880, pag. 28—29.
OSSERVATORIO DI PIACENZA LATITUDINE NORD 45° 8'. LONGITUDINE EST GREENWICH 9° 43'. ALTITUDINE 72m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL MESE DI GENNAIO 1880, pag. 30—31.
OSSERVAZIONI SOLARI ESEGUITE A MONCALIERI ED A BRA DICEMBRE 1879, pag. 32.
Curve meteorologiche del mese di Gennaio 1880. Tav. II.

— N. 3. — Febbraio 1880.

LE STELLE CADENTI del periodo di Novembre 1879. (Continuazione. — V. Num. 2, Vol. XV), pag. 33—35. Articolo che ha (pag. 35, col. 2, lin. 5) le seguenti data e firma: « Roma li 14 novembre 1879. P. GASPARE STANISLAO FERRARI S. J. » (*Continua*).
METEORE LUMINOSE, pag. 35.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE FATTE A MONCALIERI E AD ALESSANDRIA NELL'ANNO 1878—79, pag. 36.
Rosa dei venti notati a Moncalieri nell'anno 1879—80, pag. 36.
TERREMOTI Annotati nelle Stazioni Alpine-Appennine *nel mese di febbraio* 1880, pag. 36.
RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI FEBBRAIO 1880, pag. 36—37.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE *fatte a Moncalieri nel mese di Febbraio* 1880, pag. 38.
OSSERVATORIO DI MONCALIERI LATITUDINE = 45° 0' NORD. LONGITUDINE EST GREENWICH 7° 42'. ALTITUDINE = 260m. RIASSUNTO DELLE PRINCIPALI OSSERVAZIONI METEORICHE DELL'ANNO 1878—79, pag. 39.
OSSERVATORIO DI ALESSANDRIA LATITUDINE = 44° 54' NORD. LONGITUDINE EST GREENWICH 8° 87'. ALTITUDINE = 98m. RIASSUNTO DELLE PRINCIPALI OSSERVAZIONI METEORICHE DELL'ANNO 1878—79, pag. 39.
RIASSUNTO MENSILE DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE FATTE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APPENNINI NEL MESE DI FEBBRAIO DEL 1880, pag. 40—41.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE DIURNE DEL FEBBRAIO 1880 PER ALCUNE DELLE PRINCIPALI STAZIONI PIEMONTESI, pag. 42—43.
OSSERVATORIO DI MONCALIERI LATITUDINE NORD 45° 0'. LONGITUDINE EST GREENWICH 7° 42'. ALTITUDINE 260m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL FEBBRAIO 1880, pag. 44—45.
OSSERVATORIO DI PIACENZA LATITUDINE NORD 45° 3'. LONGITUDINE EST GREENWICH 9° 43'. ALTITUDINE 72m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL MESE DI FEBBRAIO 1880, pag. 46—47.
STELLE CADENTI OSSERVATE IN ITALIA NELL'ANNO 1880, pag. 48.
Curve meteorologiche dell'anno 1878—79. Tav. III.

CASTALDI (FRANCESCO). — RACCOLTA DI PROBLEMI DI MATEMATICA COLLE LORO RISOLUZIONI DEL PROFESSORE FRANCESCO CASTALDI PARTE SECONDA VOLUME II ARITMETICA (TEORICA). NOVARA. TIPOGRAFIA DELLA RIVISTA DI CONTABILITA' 1880. In 8°, di 16 pagine.

CASTALDI (FRANCESCO). — RACCOLTA DI PROBLEMI DI MATEMATICA COLLE LORO RISOLUZIONI DEL PROF. FRANCESCO CASTALDI. PARTE SECONDA VOLUME III. ARITMETICA (PRATICA) NOVARA TIPOGRAFIA DELLA RIVISTA DI CONTABILITA' 1880. In 8° di 16 pagine.

CAYLEY (ARTURO). — TRATTATO ELEMENTARE DELLE FUNZIONI ELLITTICHE DI ARTURO CAYLEY

Digitized by Google

Professore Saderiano di matematica pura nell'Università di Cambridge. TRADUZIONE RIVEDUTA E ACCRESCIUTA D'ALCUNE APPENDICI DA F. BRIOSCHI NAPOLI, MILANO, PISA ULRICO HOEPLI EDITORE-LIBRAIO 1880. In 8°, di 468 pagine, nella 4ª delle quali, non numerata, si legge: « *Milano, Tip. Bernardoni di C. Robeschini e C.* »

CESELLI (MARCO). — **Ing.** MARCO CESELLI — LA CONDOTTA DELL' ACQUA MEDIANTE TURI — APPUNTI TEORICO-PRATICI — ROMA LIBRERIA - ALESSANDRO MANZONI DI ANTONIO TENCONI 1880. In 16.°, di 60 pagine.

CIMENTO (IL NUOVO). — IL NUOVO CIMENTO GIORNALE FONDATO PER LA FISICA E LA CHIMICA DA C. MATTEUCCI E R. PIRIA CONTINUATO PER LA FISICA SPERIMENTALE E MATEMATICA da E. BETTI e R. FELICI Terza serie Tomo VI. PISA TIP. PIERACCINI DIR. DA P. SALVIONI 1879. In 8.°

—— NOVEMBRE E DICEMBRE (Pubblicato il 14 Gennaio 1880).

SULLA STABILITA' DEL MOVIMENTO; NOTA DI ERNESTO PADOVA. (*Continuazione e fine.* Ved, pag. 184), pag. 193—205.
SULLA DILATAZIONE DEI COIBENTI ARMATI PER EFFETTO DELLA CARICA; MEMORIA DEL PROF. AUGUSTO RIGHI, pag. 205—223.
SULLE FORZE ELETTROMOTRICI SVILUPPATE DALLE SOLUZIONI SALINE A DIVERSI GRADI DI CONCENTRAZIONE COI METALLI CHE NE COSTITUISCONO LA BASE; SECONDA MEMORIA DI A. ECCHER DALL'ECO, pag. 223—235.
RICERCHE SULLE LEGGI TERMICHE E GALVANOMETRICHE DELLE SCINTILLE ELETTRICHE PRODOTTE DALLE SCARICHE COMPLETE, INCOMPLETE E PARZIALI DEI CONDENSATORI; MEMORIA DEL PROF. EMILIO VILLARI, pag. 235—264.
DIMOSTRAZIONE ELEMENTARE DI UN TEOREMA RELATIVO ALLA TEORIA DEL RAGGIAMENTO DATO DAL PROF. R. CLAUSIUS; PEL DOTT. ADOLFO BARTOLI, PROFESSORE DI FISICA NELL' ISTITUTO TECNICO DI FIRENZE, pag. 265—276.
SUI VAPORI DIFFUSI NELL' INTERNO DEI LIQUIDI; NOTA DEL PROF. G. CANTONI, pag. 277—285.
INDICE, pag. 287—288.

CIOTTO (D.r Prof. GIUSEPPE). — STAZIONE METEOROLOGICA DI TREVISO ANNO 1879. NOTE DEL DIRETTORE PROF. GIUSEPPE D.r CIOTTO TREVISO, Tipografia L. Zoppetti 1880. In 18°, di 20 pagine.

CODA-CANATI (ANTONIO). — RESOCONTO DELLE PRIME PROVE FATTE IN MARE DEL PORTA-TORPEDINE CODA-CANATI IN PRESENZA DEI SIGNORI LUOGOTENENTI GENERALI BRUZZO Comm. GIOVANNI e MARALDI Comm. GIACOMO INCARICATI DAL MINISTERO DELLA GUERRA DELL'INGEGNERE ANTONIO CODA-CANATI COLONNELLO DI FANTERIA. ROMA FORZANI E C. TIPOGRAFI DEL SENATO 8 Marzo 1880, In 8° di 136 pagine.

COMPTES RENDUS. — COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES PUBLIÉS CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE. En date du 13 Juillet 1835, PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS. TOME QUATRE-VINGT-DIXIÈME. JANVIER-JUIN PARIS, 1880 GAUTHIER-VILLARS. IMPRIMEUR LIBRAIRE DES COMPTES-RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, SUCCESSEUR DE MALLET- BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880. In 4.°

—— N. 1 (5 Janvier 1880),

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 18—31.
MÉCANIQUE CHIMIQUE. — *Du mouvement engendré par la diffusion des gaz et des liquides.* Note de M. H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, pag. 18—22.
ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Remarques sur une Communication récente, relative au réseau photosphérique*; par M. J. JANSSEN, pag. 26—28.
CORRESPONDANCE, pag. 32—46.
MÉTÉOROLOGIE. — *L'acide carbonique de l'air, dans ses rapports avec les grands mouvements de l'atmosphère.* Note de M. MARIÉ-DAVY, pag. 32—35.
PHYSIQUE. — *Sur une application de la préexistence des courants d'Ampère dans le fer doux.* Note de M. TRÈVE, pag. 35—36.
PHYSIQUE. — *Sur de nouveaux tubes lumineux.* — Note de M. TRÈVE. (Extrait), pag. 36—37.
ERRATA. (Séance du 29 décembre 1879), pag. 47.

—— N° 2 (12 Janvier 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 49—77.
MÉTÉOROLOGIE. — *Sur les observations météorologiques du mois de mai, à Zi-ka-wei, en Chine.* Note de M. FAYE, pag. 50—53.
GÉOMÉTRIE CINÉMATIQUE. — *Sur celle des déformations des corps soit élastiques, soit plastiques, soit fluides*; par M. DE SAINT-VENANT, pag. 53—56.
MÉCANIQUE CHIMIQUE. — *Quelques observations sur une Note de M.* Wurtz *imprimée dans les* Comptes rendus *de la séance du 22 décembre* 1879; (*Comptes rendus*, t. LXXXIX, p. 1062), par M. H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, pag. 56—57.
PHYSIQUE. — *Influence de la nature des charbons sur la lumière électrique*, Note de M. TH. DU MONCEL, pag. 64—65.
HYDROLOGIE. — *Sur le desaccord apparent entre les hauteurs observées récemment sur la Seine et les prévisions du Service hydrométrique dans la traversée de Paris.* Note de MM. L. LALANNE et G. LEMOINE, pag. 65—68.
M. DUMAS. — Observations relatives à la Communication précédente, pag. 69.
M. le général MOBIN. — Remarques sur la même Communication, pag. 69-70.
ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Sur les spectres photographiques des étoiles.* Note de M. W. HUGGINS, pag. 70—72.

Digitized by Google

TRAVAUX PUBLICS. — *État des travaux de percement du Saint-Gothard*; par M. COLLADON. (Extrait d'une Lettre à M. Daubrée), pag. 73.
CORRESPONDANCE, pag. 84—100.
ASTRONOMIE. — *Détermination, par les méthodes de M.* Gyldén, *du mouvement de la planète Héra* (103). Note de M. O. CALLANDREAU, présentée par M. Mouchez, pag. 82—84.
GÉOMÉTRIE. — *Sur les polygones inscrits à une conique et circonscrits à une autre conique.* Note de M. G. DARBOUX, pag. 85—87.
ASTRONOMIE. — *Cyclone solaire.* Note de M. THOLLON, présentée par M. Mouchez, pag. 87—89.
PHYSIQUE. — *Sur les lois thermiques des étincelles électriques, produites par les décharges ordinaires, incomplètes et partielles des condensateurs.* Deuxième Note de M. E. VILLARI, pag. 89—91.
PHYSIQUE DU GLOBE. — *Variations de la déclinaison magnétique, déduites des observations régulières faites à Moncalieri dans la période* 1871—78. Note du R. P. FR. DENZA, présentée par M. Hervé Mangon, pag. 92—94.
PHYSIQUE. = *Sur le galvanomètre de Thomson.* Note de M. A. GAIFFE, pag. 94—95.
CHIMIE. — *Sur la tension de dissociation de l'hydrate de chloral et sur la tension de vapeur du chloral anhydre.* Note de MM. MOITESSIER et R. ENGEL, présentée par M. Wurtz, pag. 97—98.
OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS. DÉCEMBRE 1879, pag. 102—104.

— N° 3 (19 Janvier 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 105—124.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur quelques applications des fonctions elliptiques.* Note de M. Hermite, pag. 106—112
THERMOCHIMIE. — *Sur la chaleur de formation de l'hydrate de chloral,* Note de M. BERTHELOT. pag. 112—118.
HYDRAULIQUE. — *Note sur l'utilité des lames courbes concentriques pour amorcer alternativement les siphons au moyen d'une colonne liquide oscillante.* Note de M. A. DE CALIGNY, pag. 119—120.
ACOUSTIQUE. — *Simplification des appareils audiphones américains destinés aux sourds-muets.* Note de M. D. COLLADON, pag. 121—124.
CORRESPONDANCE, pag. 125—147.
M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL communique une Lettre qui lui est adressée, concernant un moyen de prévenir les désastres que peut produire la débâcle de la Loire, par le sciage de la glace, pag. 125—126.
M. l'amiral PARIS communique, à ce propos, les procédés qui ont été employés, en 1855, pour dégager des glaces les navires de l'expédition de Kil-Bouroun, pag. 126—128.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une classe d'équations différentielles linéaires.* Note de M. E. PICARD, présentée par M. Hermite, pag. 128—131.
ÉCONOMIE RURALE. — *De l'influence des climats sur la maturation des blés.* Note de M. BALLAND, pag. 119—141.
CHIMIE ANALYTIQUE. — *Remarques sur l'emploi de la pile de Smithson pour la recherche du mercure, particulièrement dans les eaux minérales.* Note de M. J. LEFORT, présentée par M. Berthelot, pag. 141—143.
M. DAUBRÉE présente une brochure de M. le général *de Helmersen*, intitulée « Rapports géologiques et physico-géographiques de la dépression aralo-caspienne », pag. 147.
ERRATA. (Séance du 12 janvier 1880), pag. 148.

— N° 4 (26 Janvier 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 149—165.
MÉCANIQUE. — *De l'influence de la température et de l'élasticité sur les cables des ponts suspendus*; par M. H. RESAL, pag. 149—156.
M. LARREY communique à l'Académie l'extrait d'une lettre reçue de M. *de Lesseps*, à son arrivée en Amérique, pag. 165.
MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 166—174.
PHYSIQUE. — *Sur un nouveau condensateur voltaïque.* Note de M. D'ANSONVAL, présentée par M. Berthelot, pag. 166—167.
CORRESPONDANCE, pag. 174—200.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur des fonctions de deux variables à trois ou quatre paires de périodes.* Note de M. APPELL, présentée par M. Bouquet, pag. 174—177.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les fonctions doublement périodiques de seconde espèce.* Note de M. MITTAG-LEFFLER, présentée par M. Hermite, pag. 177—180.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la détermination d'équations numériques ayant un nombre donné de racines imaginaires.* Note de M. LAGUERRE, présentée par M. Hermite, pag. 180—182.
PHYSIQUE. — *Sur la photographie de la portion infra-rouge de spectre solaire.* Note de M. ABNEY. (Extrait d'une Lettre adressée à M. A. Cornu), pag. 182—183.
ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Sur la disposition cratériforme des facules et des granulations solaires.* Note de DOM LAMEY, pag. 196—197.
HYDROLOGIE. — *Sur la température des eaux souterraines de Paris pendant le mois de décembre* 1879. Note de M. ALF. DURAND-CLAYE, pag. 197—199.
M. A. GAUDIN adresse une Note relative aux causes qui ont déterminé la crue anormale de la Seine dans les premiers jours de janvier, pag. 199—200.

— N° 5 (2 Février 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 201—217.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur quelques applications des fonctions elliptiques.* Note de M. HERMITE, pag. 201—208.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une équation différentielle linéaire du second ordre.* Extrait d'une Lettre adressée à M. Hermite; par M. H. GYLDÉN, pag. 208—209.
GÉOMÉTRIE CINÉMATIQUE. — *Complément à la Note du 12 janvier* 1880 *sur la déformation des corps*; par M. DE SAINT-VENANT, pag. 209.
PHYSIQUE. — *Expériences sur la compression des mélanges gazeux*; par M. L. CAILLETET, pag. 210—211.
MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 218.
M. A. GAUDIN soumet au jugement de l'Académie un procédé pour diviser les amas de glaçons, pag. 218.
CORRESPONDANCE, pag. 218—230.

Digitized by Google

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la théorie des équations différentielles linéaires.* Note de M. MITTAG-LEFFLER, présentée par M. Hermite, pag. 218—221.

—— N° 6 (9 Février 1880).

M. le PRÉSIDENT annonce à l'Académie la perte douloureuse qu'elle vient de faire dans la personne de M. le général *Morin*, pag. 233.

DISCOURS PRONONCÉ AUX FUNÉRAILLES DE M. MORIN PAR M. TRESCA, AU NOM DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES ET DU CONSERVATOIRE DES ARTS ET MÉTIERS, pag. 234—238.

CORRESPONDANCE, pag. 248—257.

PHYSIQUE. — *Mesure spectométrique des hautes températures.* Note de M. A. CROVA, présentée par M. Berthelot, pag. 252—254.

ASTRONOMIE. — *Statistique des taches solaires de l'année* 1869; par M. R. WOLF, pag. 254—255.

ERRATA. (Séance du 26 janvier 1880), pag. 257.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS. JANVIER 1880, pag. 258—260.

—— N° 7 (16 Février 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 261—290.

ASTRONOMIE. — *Observations méridiennes des petites planètes, faites à l'Observatoire de Greenwich (transmises par l'Astronome royal, M. G.-B. Airy) et à l'Observatoire de Paris pendant le quatrième trimestre de l'année* 1879. Communiquées par M. MOUCHEZ, pag. 261—263.

ASTRONOMIE. — *Détermination de la différence de longitude entre Paris et Bregenz*; par MM. LOEWY et TH. VON OPPOLZER, pag. 264—269.

THÉORIE DES NOMBRES. — *Sur les diviseurs des fonctions cyclotomiques*; par M. SYLVESTER, pag. 287—290.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 290—293.

MÉCANIQUE. — *Equations des petites oscillations d'un fil inextensible en mouvement dans l'espace.* Note de M. H. LEAUTÉ, présentée par M. Rolland, pag. 290—293.

CORRESPONDANCE, pag. 293—328.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations différentielles linéaires à coefficients doublement périodiques.* Note de M. E. PICARD, présentée par M. Harmite, pag. 293—296.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les séries hypergéométriques de deux variables, et sur des équations différentielles linéaires aux dérivées partielles.* Note de M. APPELL, présentée par M. Bouquet, pag. 296—298.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations différentielles linaires à coefficients doublement périodiques.* Note de M. MITTAG-LEFFLER, présentée par M. Hermite, pag. 299—300.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la loi de réciprocité de Legendre étendue aux nombres non premiers*; par M. A. GENOCCHI. (Extrait d'une Lettre adressée à M. Hermite.), pag. 300—302.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur l'impossibilité de la relation algébrique* $X^n + Y^n + Z^n = 0$; par M. A. KORKINE. (Extrait d'une Lettre adressée à M. Hermite.), pag. 303—304.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur l'approximation des fonctions circulaires au moyen de fonctions algébriques.* Note de M. LAGUERRE, présentée pas M. Hermite, pag. 304—307.

PHYSIQUE. — *Sur de nouvelles franges d'interférence.* Note de M. GOUY, présentée par M. Desains, pag. 307—309.

CHIMIE GÉNÉRALE. — *Sur la densité de quelques gaz à une haute température.* Note de M. J.-M. CRAFTS, présentée par M. Friedel, pag. 309—312.

PHYSIOLOGIE COMPARÉE. — *Becherches expérimentales sur la phosphorescence du Lampyre.* Note de M. JOUSSET DE BELLESME, pag. 318—321.

PHYSIQUE DU GLOBE. — *La température des lacs gelés.* Note de M. F.-A. FOREL, pag. 322—324.

GÉOLOGIE. — *Les deltas torrentiels.* Extrait d'une Lettre de M. DESOR à M. Daubrée, pag. 324—326.

M. CHASLES présente A l'Académie, de la part de M. Boncompagni, les livraisons d'août et septembre 1879 du *Bullettino di bibliografia e di storia delle Scienze Matematiche e fisiche*, et une Table fort étendue des noms d'auteurs qui termine le Tome du *Bulletino* de 1878, pag. 326—327.

ERRATA. (Séance du 26 août 1878. — T. LXXXVII.), pag. 328.

—— N° 8 (23 Février 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 329—348.

CHIMIE. — *Chaleur de formation de l'acide persulfurique*; par M. BERTHELOT, pag. 331—334.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur quelques équations différentielles linéaires du second ordre.* Extrait d'une Lettre adressée à M. Hermite par M. H. GYLDÉN, pag. 344—345.

THÉORIE DES NOMBRES. — *Sur les diviseurs des fonctions cyclotomicles*; par M. SYLVESTER, pag. 345—347.

GÉOGRAPHIE. — *Sur quelques-unes des collections rapportées de l'expédition du passage nord-est, par l'océan Glacial de Sibérie.* Extrait d'une Lettre de M. NORDENSKIÖLD à M. Daubrée, du 15 février 1880, pag. 347—348.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 352—357.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Généralisation de deux théorèmes sur les fonctions.* Note de M. ELLIOT. (Extrait par l'auteur), pag. 352—353.

MÉCANIQUE. — *Détermination des tensions moyennes développées aux extrémités d'une corde pesante oscillant autour d'une position de repos apparent.* Note de M. H. LÉAUTÉ, présentée par M. Rolland, pag. 354—357.

CORRESPONDANCE, pag. 357—380.

S. M. DON PEDRO. — Dépêche donnant les éléments de la nouvelle comète, pag. 357.

ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Observation des taches et protubérances solaires pendant les troisième et quatrième trimestres de* 1879. Lettre du P. TACCHINI à M. le Président, pag. 358—360.

PHYSIQUE. — *Comparaison entre les courbes des tensions des vapeurs saturées.* Note de M. P. DE MONDESIR, présentée par M. H. Sainte-Claire Deville, pag. 360—363.

ÉLECTROMAGNÉTISME. — *Sur un nouvel électro-aimant.* Note de M. CHAMBRIER, présentée par M. Jamin, pag. 363.

PHYSIQUE. — *Emploi du verre trempé pour la construction des condensateurs.* Note de M. G. DUCRETET, pag. 363—364,

ERRATA. (Séance du 16 février 1880), pag. 380.

CORRESPONDANCE (NOUVELLE) MATHÉMATIQUE. — NOUVELLE CORRESPONDANCE MATHÉMA-

Digitized by Google

TIQUE REDIGÉE PAR EUGÈNE CATALAN, ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DOCTEUR ÈS-SCIENCES, PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE LIÉGE, ETC. avec la collaboration de MM. MANSION, LAISANT, BROCARD, NEUBERG, ÉD. LUCAS, RIBAUCOUR, LE PAIGE. TOME CINQUIÈME. 1880. LIÉGE, LIBRAIRIE POLYTECHNIQUE DE E. DECQ, 46, rue de l'Université. In 8.°

— JANVIER—FÉVRIER 1880.

MÉMOIRE SUR LES COURBES ENVELOPPES DE CERCLES et sur les SURFACES ENVELOPPES DE SPHÈRES ; par M. A. RIBAUCOUR, ingénieur des ponts et chaussées. (*Fin*, voir t. V, pp. 257, 305, 337, 385, 417.), pag. 1—8.
SUR LE NOMBRE DES SPHÈRES QUI TOUCHENT QUATRE PLANS DONNÉS ; par M. NEUBERG, pag. 8—18.
PROPRIÉTÉ DU TRIANGLE ; par M. H. BROCARD. (*Suite*, voir t. III, pp. 65, 106, 187 ; t. IV, p. 142, et t. V, pp. 323, 343, 393, 425.), pag. 19—23. (*La fin prochainement*).
APPLICATION DU THÉORÈME DE ROLLE A LA THÉORIE DE L'OSCULATION ; par M. SALTEL, Maître de conférences à la Faculté des sciences de Bordeaux, pag. 24—30.
SUR UN SYSTÈME D'ÉQUATIONS LINÉAIRES, pag. 30—32.
CORRESPONDANCE, pag. 32—44. — *Extrait d'une lettre de M. S. Realis*, pag. 32—34. Articolo che ha (pag. 34, lin. 24—25) le seguenti firma e data : « Amiens, 31 octobre 1879. A. DESBOVES. » — *Extrait d'une lettre du général de Coatpont*, pag. 34—35. — *Extrait d'une lettre de M. Neuberg*, pag. 35—36. — *Extrait d'une lettre de M. V. Jamet*, pag. 36. — *Extrait d'une lettre de M. Le Lasseur*, pag. 36—38. — *Extrait d'une lettre de M. G. de Longchamps*, pag. 38—39. — *Extraits de lettres de M. A. Genocchi à M. H. Brocard*, pag. 39—43. — *Extrait d'une lettre de M. l'abbé Gelin*, pag. 43. — *Extraits d'une lettre de M. E. Cesaro*, pag. 43—44. — *Extrait d'une lettre de M. Brocard*, pag. 44.
VARIÉTÉS, pag. 45—47. Articolo firmato (pag. 47, lin. 23) : « (E. CATALAN.) »
SOLUTIONS DES QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 48—93. — ACADÉMIE DE DOUAI. — CONCOURS ACADÉMIQUE 1879 (*Mathématiques spéciales*). — SECONDE SOLUTION (Voir tome V, p. 449, la solution donnée par M. Lambiotte), pag. 48—51, firmata (pag. 51, lin. 10) : « (V. JAMET.) » — Questions 8, 9. (J. N.), pag. 51—52. — Question 43. (J. NEUBERG.) pag. 52—56. — Question 83. (ÉDOUARD LUCAS.), (H. VAN AUBEL.), pag. 57—65. — Question 127. (J. NEUBERG.), pag. 65—59. — Question 138. (É. LUCAS.) (RADICKE.), pag. 69—72. — Question 143. (É. LUCAS.) (J. NEUBERG), pag. 72—74. — Questions 370, 371. (E. LEMOINE.) (ERNEST CESARO.), pag. 75—77. — Question 388. (PROTH.) (ERNEST CESARO.), pag. 77—79. — Question 405. (H. BROCARD.) (ERNEST CESARO.), pag. 79. — Question 420. (G. MORENO.) EM. COLART, élève de première année à l'École normale des Sciences, de Gand, pag. 79—81. — Question 477. (CROKER.) (E. CESARO.), pag. 82. — Question 487. (J. KÖNIG.) (RADICKE.) — Question 495, 496. (E. CESARO.) C. Q. F. D. (H. VAN AUBEL.), pag. 83. — Question 503. (G. CESARO.) (MANGON.), pag. 84—86. — Question 504. (G. CESARO.) (MANGON.), pag. 86—87. — Question 505. (LAISANT.) (G. et E. CESARO.), pag. 87—89. — Question 506. (E. CESARO.). (V. JAMET.), pag. 89—90. — Question 507. (E. CESARO.) (V. JAMET.), pag. 90—91. — Question 510. (H. BROCARD.) (G. LAMBIOTTE.), pag. 91—92. — Question 514. (LE PAIGE.) (V. JAMET.), pag. 92—93.
QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 94—96. — 523. (H. BROCARD.), pag. 94. — 524. (H. B.), pag. 94. — 525. (ÉD. LUCAS.), pag. 94. — 526. (NEUBERG.), pag. 95. — 527. (A. RIBAUCOUR.) — 528. (E. CESARO), pag. 95. — 529. (E. CESARO.), pag. 95. — 530. (MISTER.), pag. 95. — 532. (CAURET, professeur au Lycée de Saint-Brieuc), pag. 96. — 532. (P. APPELL.), pag. 96.
ERRATA, pag. 96.

CROCCHI (LEOPOLDO). — UN' OSSERVAZIONE SOPRA UNA TRASFORMAZIONE GEOMETRICA PER LEOPOLDO CROCCHI MANTOVA PREMIATO STABILIMENTO TIPOGRAFICO MONDOVI 1880. In 8°, di 12 pagine.

CRONICA CIENTIFICA. — CRONICA CIENTIFICA REVISTA INTERNACIONAL DE CIENCIAS FUNDATOR, PROPIETARIO Y DIRECTOR D. RAFAEL ROIG Y TORRES. TOMO III. BARCELONA: REDACCION Y ADMINISTRACION DE LA « CRONICA CIENTIFICA. » CALLE DE FONTANELLA, NUM. 28. 1879. In 8.°

— 10 Enero de 1880. Núm. 49.

CORRIENTE DE ESTRELLAS ERRANTES. POR STEPHAN PERRY, S. J., pag. 1—2.
OBSERVACIONES SOBRE LA POTENCIA CALORÍFICA. POR D. FRANCISCO DE P. ROJAS. Catedrático de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona, pag. 2—5.
LUZ ELECTRICA, DISTRIBUIDOR DE LAS CORRIENTES. POR JACINTO BARRERA, pag. 5—7.
CRÓNICA DE FÍSICA, pag. 15—17. — F. AUERBACH. — *Ueber die absolute Anzhal von Schwingungen, welche zur Erzeugung eines Tones erforderlich sind.* — *Número absoluto de vibraciones que son necessarias para la produccion de un sonido*, pag. 15. — W. CHANDLER ROBERTZ. — *Note on the examination of certain alloys by the oid of the induction-balance*, — *Nota sobre el estudio de ciertas aleaciones por medio de la balanza de induccion*, pag. 15—16. — FR. PFAFF. — *Einfluss der Temperaturveränderungen und des Druckes auf die doppelte Strahlenbrechung.* — *Influencia de las variacions de presion y de temperatura en la doble refraccion*, pag. 16. — M. SCHMITZ. — *Ueber das specifische Drehungsvermögen des Rohrzuckers.* — *Poder rotatorio del azucar de caña*, pag. 16. — H. A. ROWLAND. — *New theory of the aurora*, pag. 16. — KONKOLY. — *Observaciones espectroscópicas de las estrellas errantes*, pag. 17.
ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS. Sesion del 1° de diciembre, pag. 21—26.
ACADEMIA PONTIFICIA DE NUOVI LINCEI. Extracto de las ultimas sesiones, pag. 27—28.
LOS COMETAS EN LA EDAD MEDIA, pag. 28—29.

— 25. de Enero de 1880. Num. 50.

APARATO DEL PROFESOR STROUMBO. POR E. DUCRETET, pag. 33.
DETERMINACION CUANTITATIVA DEL CADMIO. POR EL Dr. EUGENIO MASCAREÑAS Y HERNANDEZ Catedrático de la Facultad de Ciencias en la Universitad de Barcelona, pag. 35—38.
ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS, Sesion del 29 de Diciembre de 1879, pag. 48—51.
LOS COMETAS EN LA EDAD MEDIA, pag. 51—54.
CRÓNICA, pag. 54—56. — Royal astronomical Society, pag. 54. — Premio Cameron, pag. 54. — Tunel de San Gothardo, pag. 54. — Traviesas de vidrio, pag. 54. — Canal interoceánico, pag. 55. — Observatorios en pro-

Digitized by Google

yecto, pag. 55—56. — El tunel más largo de la tierra, pag. 56. — El canal de la Florida, pag. 56. — El istmo de Corinto, pag. 36. — Descubrimientos geográficos, pag. 56. — El canal del mar Caspio, pag. 56. — Expedicion científica marina, pag. 56.

—— 10 de Febrero de 1880. Num. 51.

LUZ ELÉCTRICA, RECIENTES TRABAJOS DE EDISON. POR R. ROIG Y TORRES, pag. 57—65.

DIVISION DE LA LUZ ELÉCTRICA, SISTEMA JASPAR. POR D. RAMON DE MANJARRÉS. Director de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona, pag. 65—73.

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS DE BARCELLONA, pag. 73—75.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS. Sesion del 12 de Enero de 1880, pag. 75—77.

CRÓNICA, pag. 78—80. — Planeta intra-mercurial, pag. 78. — Oposicion de los pequeños planetas, pag. 78. — Victima de la ciencia, pag. 78. — Expedicion Nordenskjöld al polo, pag. 79. — Observatorio de Stelvio, pag. 79. — La expedicion de la Australia del Sud, pag. 80. — Lámparas Edison, pag. 80.

—— 25 de Febrero de 1880. Num. 52.

PROYECTO DE EXPLORACION CIENTÍFICA DE LAS REGIONES POLARES. POR D. CECILIO PUJAZON, Director del Istituto y Observatorio e Marina de San Fernando (*Se continuará*), pag. 81—85.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS. Sesion del 26 de Enero de 1880, pag. 98—102. — Sesion del 2 de Febrero de 1880, pag. 101—102.

CRONICA, pag. 102—104. — Viaje de M. de Lesseps, pag. 103. — Terremotos, pag. 103—104. — El general Morin, pag. 104. — Inundaciones de Murcia, pag. 104. — Descubrimientos en las regiones polares, pag. 104.

DE-NEGRI (ANTONIO). — CONNESSIONE DELLA CHIMICA COLLA FISICA DISCORSO LETTO NELLA GRANDE AULA DELLA R. UNIVERSITA' DI GENOVA il giorno 16 febbraio 1880 DAL PROF. ANTONIO DE-NEGRI in occasione DELLA SUA PUBBLICA AGGREGAZIONE ALLA FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI GENOVA TIPOGRAFIA DEI FRATELLI PAGANO 1880. In 8°, di 36 pagine.

D'OVIDIO (E.) — LA RELAZIONE FRA GLI OTTO INVARIANTI FONDAMENTALI DI DUE FORME BINARIE BIQUADRATICHE NOTA DI E. D'OVIDIO. TORINO STAMPERIA REALE DELLA DITTA G. B. PARAVIA E COMP. DI I. VIGLIARDI 1880. In 8.° di 20 pagine, nella seconda delle quali si legge: « Estr. dagli *Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino*, Vol. XV. Adunanza del 22 » Febbraio 1880 ».

—— IL RISULTANTE DI DUE FORME BINARIE QUADRATICHE ESPRESSO MEDIANTE I LORO INVARIANTI FONDAMENTALI, NOTA DI E. D'OVIDIO. TORINO STAMPERIA REALE DITTA G. B. PARAVIA E COMP. DI I. VIGLIARDI 1880. In 8° di 7 pagine, nella seconda delle quali si legge: « Estr. dagli *Atti* » *della R. Accademia delle Scienze di Torino*, Vol. XV, Adunanza dell'11 Gennaio 1880 ».

EDUCATIONAL TIMES. — THE EDUCATIONAL TIMES, AND Journal of the College of Preceptors. VOL. XXXIII. *From Sauvary* 1880 *to Dreember* 1880 LONDON PRINTED AND PUBLIHED AY C. F. HODGSON & SON, 1, GOUGH SQUARE, FLEET STREET. 1880.

—— New Senès, No. 225. — JANUARY 1, 1880.

NEW PAMPHLET ON TECHNICAL EDUCATION, Apprenticeship. Schools in France. By Professor SILVANUS P. THOMPSON, B. Sc. Being a Paper read before the British Association Meeting at Sheffield, Paper covers, 1s.; cloth boards, 2s., pag. 1. — MATHEMATICAL COLENSO'S ARITHMETIC, designed for the Use of Schools to which is added a Chapter on DECIMAL COINAGE. Revised Edition, with Notes and Examination Papers, 12^{me} 4s. 6d. — KEY 5S. — COLENSO'S SHILLING ARITHMETIC, designed for the Use of ELEMENTARY SCHOOLS, 18^{me} price 1s. cloth: or with ANSWERS, price 1s. 6d. cloth. — COLENSO'S ARITHMETIC for NATIONAL, ADULT and COMMERCIAL Schools: I. Text-Book, price 6d II, Examples PART I. *Simple Arithmetic*, price 4d. III. Examples, PART II. *Compound Arithmetic*, price 4d. IV. Examples, PART III. *Fractions Decimals, Duodecimals*, &c. price 4d. V. ANSWERS to the Examples, with SOLUTIONS of more difficult QUESTIONS price 1s., pag. 4. — ALGEBRA COLLENSO'S ELEMENTS of ALGEBRA, designed for the Use of Schools, PART I, containing the Simpler Ponts of the Science suitable for general School proposes, and as required for the attainment of an ordinary B. B. A. Degree. New Edition, 12^{mo}, 4s. 6d. — KEY, 5s, pag. 4. — EXAMINATION QUESTIONS ON COLENSO'S ALGEBRA, Part I., with Graduated Exercices, Problems, &c. By the Rev. J. HUNTER, 12^{mo}, 26. 6d., pag. 4. — COLENSO'S ELEMENTS of ALGEBRA, designed for the Use of Schools, Part II., adapted to suit the want's of more advanced Students, containing the higuer parts of the subject, with an. APPENDIX, of more difficultat Miscellaneous Examples and Equation Papers. 12^{mo}, 6s. — KEY, 5s., pag. 4. — COLENSO'S MISCELLANEOUS EXAMPLES and EQUATION PAPERS, from. Parts I. and II, of the *Algebra*, with the Answers. 12^{mo}, 2s. 6d., pag. 4. — THE STUDENT'S ALGEBRA. Complete in one Volume. By the Right Rev. J. W. COLENSO, D.D. Lord Bishop of Natal. Edited by the Rev. JOHN HUNTER, M.A. Croun 8vo, price 6s., and KEY, 6s., pag. 4. — COLENSO'S ELEMENTS of ALGEBRA, adapted for the Use of National and adult Schools; containing numerous Easy Examples and Questions under Every Rule, with a selection of Miscellaneous Exercices for Practice, 18^{mo}, 16. 6d. — KEY, 2s. 6d, pag. 4. — COLENSO and HUNTER'S INTRODUCTORY ALGEBRA; containing the Chief Rules in the First Part of "Colenso's Elements of Algebra" simplified with Additional Illustrations and followed by a large Appendix of New Examples arranged in the order of the Rules. 18^{mo} price 2s. —

Digitized by Google

KEY, price 2s. 6d., pag. 4. — GEOMETRY AND TRIGONOMETRY. COLENSO'S ELEMENTS of EUCLID, with Geometrical Exercices, New Edition thoroughly revised with Solved. Examples of Deduced Problems and Theorems, and the Figures of Euclid arranged by themselves for Examination 18mo. 4s. 6d.; or with a KEY to the Exercices, 6s. 6d., pag. 4. — COLENSO'S GEOMETRICAL EXERCICES and KEY, 18mo. 3s., 6d, pag. 4. — COLENSO'S GEOMETRICAL EXERCICES separately, for the Use of Schools where other Edition of *Euclid* may be employed, 18mo, 1s, pag. 4. — COLENSO'S PLANE TRIGONOMETRY, PART I., the Measurement of Lines and Angles, the Numerical Values of the Trigonometrical Ratios; the Use of Logarithms, &c. 12mo, 3s. 6d. KEY, 2s., 6d., pag. 4. — COLENSO'S PLANE TRIGONOMETRY, PART II., the Summation of Series, the Trigonometrical Solution of Equations, and numerous Miscellaneous of Series the Trigonometrical Solution of Equations, and numerous Miscellaneous Problems. 12mo, 2s. 6d. — KEY, 5s., pag. 4. — GRADUATED EXERCICES in ARITHMETIC and MENSURATION; containing Two Thousand Original Examples. By the Rew J. HARRIS, M.A. New Edition [1878]. 12mo. 6d.; with ANSWERS, 3s.; the ANSWERS separately, 9d. — KEY, 6s., pag. 4. — ALGEBRA. Specially adapted for the Army, Civil Service, and University Local Examinations. By C. B. LUPTON, Army and Civil Service Tutor, 16mo. price 2s. 6d., pag. 4. — "This work will be most useful in enabling students to test the progress which they have made" CIVILIAN, pag. 4. — STANDARD SCHOOL-BOOKS PUBLISHED BY MESSRS, LONGMANS & Co., pag. 5. — GANOT'S ELEMENTARY TREATISE on PHYSICS, Experimental and Applied. Translated by E. ATKINSON, Ph. D., F.C.S. Ninth Edition, with 4 Plates and 420 Woodcuts. Crown 8vo. 15s., pag. 5. — HARRIS'S GRADUATED EXERCICES in ARITHMETIC and MENSURATION 12mo, price 2s. 6d.; or with ANSWERS, 3s. The ANSWERS separately 9d.; and KEY, price 6s., pag. 5. — MENTAL ARITHMETIC, for Students in Training Colleges and Pupil Teachers. By WILLIAM MOFFATT. New Edition, separated from the Key, 12mo. 1s.; or with KEY, 1s., 6d., pag. 5. — ALGEBRA, Specielly adapted for the Army, Civil Service, and University Local Examinations. By C. B. LUPTON, Army and Civil Service Tutor. 12mo, price 2s. 6d., pag. 5. — EUCLID'S ELEMENTS, Books I. to III., with Useful Theorems and Problems as Exercices. By THOMAS TATE, F.R.A.S., late of Kneller Training College, 18mo. 9d., pag. 5.

PRACTICAL MECHANICS, an Elementary Introduction to their Study, illustrated by numerous Examples. By the Rev. J. F. TWISDEN, M.A. Fifth Edition, Crown 8vo. 10s. 6d., pag. 5. — FIRST LESSONS in THEORETICAL MECHANICS. By the same Author, Post 8vo, Diagrams. 8s. 6d., pag. 5. — ELEMENTARY GEOMETRICAL DRAWING, PART I. By S. H. WINTER, F.R.A.S. PART II. *The Practical Geometry of Planes and Solids.* Post 8vo, 6s. 6d. pag. 5. — NESBIT'S TREATISE on PRACTICAL MENSURATION. Revised and modernised by the Rev. J. HUNTER, M.A. 12mo, 3s. 6d. KEY, 5s, pag. 5.

REVIEWS NOTICES, &c., pag. 16—20. — *Methods and Theones for the Solution of Problems of Geometrical Constructions applied to* 410 *Problems By Julius Petersen, Translated by Sophus Haagensen. Copenhagen: Host and Sou. (pp.* 103) *London: Sampson Lon.* 1879 pag. 18. — *Blackie's Comprehensive School Scries.* — (1) *Aritmetic, Standard I*; (2) *Arithmetic, Standard II.*; (3) *Arithmetie, Standard III.*; (4) *Arithmetic, Standard IV.*; (5) *Arithmatie, Standard V.*; (6) *Geography, Standard II.*; (7) *Physical Geography*; (8) *Home Lesson Book Standard IV.*; (9) *History of England, Standard IV, Loudon: Blackie & Son.* 1880, pag. 19.

MATHEMATICS, pag. 28—33. — 6153, (By Sir JAMES COCKLE, F.R.S.), pag. 20. *Solution by the* PROPOSER, pag. 20. — 5713. (By Professor SYLVESTER, F.R.S.), pag. 20. *Solution by* W. J. CURRAN SHARP, M. A., pag. 20. — 6155. (By Professor CAYLEY, F.R.S.), pag. 20. *Solution by* Professor GENESE, M.A., pag. 20—21 — 6130. (By the EDITOR), pag. 21. *Solution by* C. MORGAN, B.A.; D. EDWARDES; *and others*, pag. 21. 6119. (By Profe aor ASAPH HALL, M. A.) pag. 20. *Solution by* Prof. GENESE, M.A.; T. R. TERRY, M.A.; *and others*, pag. 21. — 2782. (By M.W. CROFTON, F.R.S.), pag. 21. *Solution by the* PROPOSER, pag. 21. — 4143. (By the late Prof. CLIFFORD, F.R.S), pag. 21. *Solution by* A. MARTIN.; Prof. MATZ. M.A.: *and others*, pag. 21. — 6042. (By Professor EDMUNDS, M.A.), pag. 21. *Solution by* Professor WOLSTENHOLME, M.A., pag. 21. — 6133. (By H. MCCOLL, B.A.), pag. 21. *Solution by the* PROPOSER, pag. 21. — 5648. (By J. L. MCKENZIE, B.A.), pag. 22. *Solution by the* EDITOR, pag. 22. — 2452. (Proposed by Colonel CLARKE, C.B., F.R.S.), pag. 22. *Remarks by* J. J. WALKER, M.A., pag. 22. — 6064. (By Professor TOWNSEND. M.A., F.R.S.), pag. 22. *Solution by* T. R. TERRY. M.A.; A. MCMURCHY, B.A.; *and others*. pag. 22. — 5972. (By the Rev. W. A. WHITWORTH, M.A.) pag. 22, *Solution by* Rev. Dr. KNISSEY, Rev. J. L. KITCHIN, Al. A.; *and others*, pag. 22. — 6134. (By T. COTTERILL, M.A.). pig. 22. *Solution by* J. J. WALKER, M.A., pag. 22.

QUESTION FOR SOLUTION, pag. 22—23. — 6188. (By Professor SYLVESTER, F.R.S.), pag. 22. — 6189. (By Professor JOHNSON, M.A.), pag. 22. — 6190. (By Professor TOWNSEND, F.R.S.), pag. 23. — 6191. (By Professor CROFTON, F.R.S.), pag. 23. — 6192. (By Professor WOLSTENHOLME, M. A.), pag. 23. — 6193. (By Professor SEITZ, M.A.), pag. 23. — 6194. (By Professor MATZ, M.A.), pag. 23. — 6195. (By Professor COCHEZ), pag. 23. — 6196. (By Professor GENESE M. A.), pag. 23. — 6197. (By Professor MOREL), pag. 23. — 6198. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 23. — 6199. (By ELIZABETH BLACKWOOD) pag. 23. — 6200. (By the EDITOR), pag. 23. — 6201. (By CHRISTINE LADD), pag. 23. — 6202. (By the Rev. W. A. WHITWORTH, M. A.), pag. 23. — 6203. By W. H. H. HUDSON, M. A.), pag. 23. — 6204. (By J. J. WALKER, M. A,), pag. 23. — 6205. (By W. J. SHARP, M. A.), pag. 23. — 6206. (By H. MCCOLL, B.A.), pag. 23. — 6207. (By E. ANTHONY, M.A.), pag. 23. — 6208. (By. E. W. SYMONS, B.A.), pag. 23. — 6209. (By C. LEUDESDORF, M.A.), pag. 23.

Digitized by Google

— 6210. (By J. L. McKenzie, M.A.), pag. 23 — 6211. (By R. E. Riley, B.A.), pag. 33. — 6212. By D. Edwardes), pag. 23. — 6213. (By A. Martin M.T.), pag. 23. — 6214, (By G. Heppel M.A.), pag. 23. — 6215. (By S. A. Renshaw), pag. 23. — 6216. (By R. Tucker, M. A.), pag. 23.

LONDON MATHEMATICAL SOCIETY, *Thursday Dec.* 11 *th.*, pag. 23.

J. S. LAURIES MANUALS, OF INSTRUCTION, pag. 27. — ARITHMETIC AND ALGEBRA SMALLER MANUAL OF ARITHMETIC. Answers, ls, pag. 27. — RUDIMENTS OF ALGEBRA, including Answers, pag. 27. — Elementary Algebra, Answers, 6d. pag. 27. — NEW EDUCATIONAL WORKS PUBLISHED BY W. & R. CHAMBERS, pag. 27. — Price ls. 6d., Coth. The Standard al- gebra, By G. Willie, M. A. Or in Four Parts-namely; Part I. Price 3d. Part II. « 3l. Part III. « 6d. Part IV. quadratic Equations (*Just out*) « 6d. Price 8d. Answers to the standard a. gebra, pag. 27. — Price 3s. Elementary mechanics including Hydro statics and pneumatics, Illustrated mith numerous Diagrams. By Oliver J. Lodge, D. Sc. London University, pag. 27. — Third Edition, 12mo, cloth, price 3s. Examples in algebra for senior classes. Containing Examples in Fractions, Surds, Equations, Progressions, &c., and Problemr of a higher race. London: C. F. Hodgson & Son, Gough Square, Fleet St., pae. 27. — Thirteenth Edition, 12mo, price 1s. Examples in algebra for junior classes. Adapted to all Text-Books, and arranged to assist both the Tutor and the Pupul-London: C. F. Hodgson & Son, Gough Squire Fleet St., pg. 27. — BLACKIE & SON'S COMPREHENSIVE SCHOOL SERIES, pag. 28. — ARITHMETIC. STANDARDS I, II, and III, each d2. sewed. 3d. cloth. STANDARD IV. 3 sewed, 4d. cloth. STANDARDS V. and VI. each 4d. sewed. 5d. cloth. KEY, 6d. ALGEBRA Up to and including Equations of the First Degree, For Senior Pupils and Pupil Teachers. By Joan G. Kerr, M. R. Lecturer on Marhematics and Physics, Dundas Vale, Training College. Glasgow, &c. Cloth. 1s. 3d. KEY, 6d., pag. 28.

—— New Series. No. 226. — FEBRUARY 1, 1880.

TATE EUCLID AND PRACTICAL GEOMETRY, Latest Edition, in 18mo price NINEPENCE Euclid's elements, Books I. to III., with Useful Theorems -nd Problems as Exercices. By Thomas Thate, F.R.A.S., late of Kneller Training College. Practical, Geometry, comprising the construction aod application of the most useful Problems, 18mo. Woodcuts, 1s. Rxercices on mechanics, and natural philosophy, 12mo., with Weodcuts, 2s. KEY. 36. 6d. London: LONGMANS &c., pag. 30. — APPROVED SCHOOL BOOKS BY THE REV. ALFRED HILEY, M. A. Recapitulatory examples in arithmetic for the use of Candidates for the University Local Examinations, Ninth Edition, price EIGHTEENPENCE. Explanatory mensuration. Fifth. Edition enlarged, price HALE-A-Crown, London: LONGMANS & Co., pag. 30. — Works by REV. ALFRED HILEY, M.A. I. MENSURATION AND LAND-SUR VEYING. 6th. Edition 2s. 6d. « We » give in our verdid of unreserved approval. » *The School-masters*. 1. RECAPITULATORY EXAMPLES IN ARITHMETIC, 9th. Edition. 1s. 6d. This Edition has been very much enlarged, and can be had with or without Answers. « It is most useful in running rapilly over the rules of Arithmetic. Will be welcomed by all that desire » great variety in the character of the Examples. » *The School Guardian*. Published by LONGMANS & Co., London, pag. 30. — GEORGE BELL & SONS' EDUCATIONAL BOOKS, pag. 26. — ARITHMETIC. By the Rev. C. Elsee, M. A., late Fellow of St. John's College, Cambridge, Mathematical Master at Rugby 8th. Edition, zu. 6d., pag. 36. — ELEMENTARY ALGEBRA. By the Rev. C. ELSEE Mathematical Master at Rugby. Fifth Edition 4s., pag. 36. — ALGEBRA, A. Progressive Cours of Examples, By the Rev. W. F. Macmichael Head Miste orf the Grammar School, Warwick, and R. Prowde Smith, M. A. Master at Cheltenham College 3s. 6d. With Answers, 4s. 6d., pag. 36. — ARITHMETIC. For the of Colleges and Schools. By A. Wrigley, M. A. 3s. 6d., pag. 36. — ARITHMETIC. A Progressive Course of Examples, with Answers. By J. Watson, M. A., Corpus Christi College, Cambridge, Fourth Edition, 2s. 6d., pag. 36. — An INTRODUCTION to PLANE ASTRONOMY. By P. T. Main, M. A., Fellow of St. John's College, Third Edition, 4s., pag. 36. — CONIC SECTIONS treated GEOMETRICALLY. By W. H. Besant, M. A., Lecturer and late Fellow of St. John's College. Second Edition. 4s. 6d., pag. 36. — ELEMENTARY STATICS. By the Rev. Harvey Goodwin, D. D., Lord Bishop of Carlisle. Second Edition. 3s., pag. 36. — ELEMENTARY HYDROSTATICS. By W. H. Besant, M. A., late Fellow of St. John's College. Seventh Edition. 4s., pag. 36. — ANALYTICAL GEOMETRY. By T. G. Vyvyan Fellow of Gonville and Cains College and Math. Master of Charterhouse. Third Edition, Revised. 4s. 6d., pag. 36. — An ELEMENTARY TREATRISE ON MENSURATION. By B. T. Moore, M. A., Fellow of Pembroke College. With numerous Examples. 5s., pag. 36. — The FIRST SECTIONS of NEWTON'S PRINCIPIA. With an Appendix, and the Ninth and Eleventh Sections. By John H. Evans, M. A. The Fifth Edition, Edited by P. T. Main, M. A. 4s., pag. 36. — ELEMENTARY TRIGONOMETRY. With Examples. By T. P. Hudson, M. A., Fellow of Trinity College. 3s. 6d., pag. 36. — GEOMETRICAL OPTICS. By W. S. Aldis, M. A. Trinity College 3s. 6d., pag. 36.

REVIEWS, NOTICES, &c., pag. 61—64. — *Elements of the Differential Calculus with exemples and applications. By W. E. Byerly. Ph. D.* (*Boston* 1879.) (2) *An Elementary Treatise on the Differential calculus, founded on the method of Rates or Fluxions. By I. Minot Rice and W. Woolsey Johnson.* (*Revised Edition, New York*, 1879), pag. 63. — *Lecture Notes on Physics. By Charles Bird, B. A. London: Simpkin, Marshall, & Co.* 1880, pag. 23.

OUR LIBRARY TABLE, pag. 64—65. — *Memoire de Géométrie sur la Construction des Normales à plusieurs Courbes Mécaniques. Par M. Chasles* 1880, pag. 65.

MATHEMATICS, pag. 65—68. — 6167. (By Dr. Hopkinson, F.R.S.), pag. 65. *Solution by* Professor G. Carey

Digitized by Google

FOSTER, F.R.S., pag. 65—66. — 5762. (By Professor SYLVESTER, F.R.S., pag. 66. — 6077. (By W. J. C. SHARP, M. A.), pag. 66. *Solution of both Questions by* W. J. CURRAN SHARP, M. A., pag. 66. — 6168. (By the Editor, pag. 66. *Solution by* C. J. MONRO, M. A., pag. 66. — 5494. (By Professor TAIT, F.R.S.), pag. 66. — *Remarks by the.* PROPOSER, pag. 66 — 6156. (By Professor TOWNSEND, F.R.S.), pag. 66. *Solution by* J. J. WALKER, M. A., pag. 66. — 4208. (By Professor MONCK, M. A.), pag. 66. — *Solution by R*, TUCNER, M. A. Rev. J. L. KITCHIN, M. A.; *others* pag. 66. — 6132. (By ELIZABETH BLACKWOOD, pag. 67. *Solution by* Prof. SEITZ; A. MARTIN, M. A.; *and others*, pag. 67. — 6047. (By DONALD MCALISTER, B.A., B. Sc.) pag. 67. *Solution by* R. LEIDHOLD, M. R.; T. R. TERRY, M. A., *and others*, pag. 67. — 6191. (By Professor CROFTON, F.R.S.), pag. 67. *Solution by* C. J. MONRO, M. A.: MORGAN JENKINS, M. A.; *and others*, pag. 67. — (By W. H. H. HUDSON, M. A.), pag. 67. *Solution by* G. HEPPEL, M. A.; C. BICKERDIKE, B. A.; *and others*, pag. 67. — 3916. (By S. WATSON), pag. 67. *Solution by* Professor WOLSTENHOLME, M. A.; pag. 67. — 5745. (By S. TERAY, B. A.), pag. 67. *Solution by the* PROPOSER, pag. 67. — 5942. (By C. LEUDESDORF, M. A.), pag. 67. *Solution by* G. TURRIFF, M.A.; C.K. PILLAI, M.A.; *and others*, pag. 67. 6136. (By the Rev. W. A. WHITWORTH, M.A.), pag. 67. *Solution by the* Rev. J. L. KITCHIN, M.A.; G. HEPPEL, M.A.; *and others*, pag. 67—56 QUESTIONS FOR SOLUTION, pag. 68. — 6247. (By Professor ROSANES), pag. 68. — 6218. (By Professor SYLVESTER, F.R.S.), pag. 68. — 6219. (By Professor TOWNSEND, F.R.S.), pag. 68. — 6220. (By Professor FRANCESCO TIRELLI), pag. 68. — 6221. (By Professor WOLSTENHOLME, M.A.), pag. 68. — 6222. (By Professor CROFTON, F.R.S.), pag. 68. — 6223. (By Professor SEITZ, M.A.), pag. 68. — 6224. (By Professor MOREL), pag. 68. — 6225. (By Professor COCHEZ), pag. 68. — 6226. (By Professor MATZ, M.A.), pag. 68. — 6227. (By Professor MINCHIN, M.A.), pag. 68. — 6228. (By Dr. HOPKINSON, F.A.S.), pag. 68. — 6229. (By the EDITOR), pag. 68. — 6230. (By ELIZABETH BLACKWOOD), pag. 68. — 6231. (By R. TUCKER M.A.), pag. 68. — 6232. (By J. J. WALKER, M.A.), pag. 68. — 6233. (By C. MORGAN, B.A.), pag. 68. — 6234. (By R. RAWSON), pag. 68. — 6235. (By H. MCCOLL B.A.), pag. 68. — 6236. (By W. H. H. HUDSON, M.A.), pag. 68. — 6237. (By A. MARTIN, M.A.), pag. 68. — 6238. (By R. KNOWLES, B.A., L.C.P.), pag. 68. — 6239. (By T. MORLEY, L. C.P.), pag. 68. — 6240. (By C. LEUDESDORF, M.A.), pag. 68. — 6241. (By E. W. STUONS, B.A.), pag. 68. ELEMENTARY MANUAL OF COORDINATE GEOMETRY AND CONIC SECTION. By Rev. J. WHITE, M.A., Head Master of the Oxford Military College, Cowley, pag. 68. — LONDON MATHEMATICAL SOCIETY *Thursday Jan. 8th.*, pag. 69. — NEW EDITION OF WALMSLEY'S TRIGONOMETRY Just published, feap. 8vo, cloth, price 2s. 6d. AN INTRODUCTORY COURSE OF PLANE TRIGONOMETRY AND LOGARITHMS. FOURTH EDITION, *revised, corrected, and enlarged* BY JOHN WALMSLEY, B.A., pag. 74.

FADDA (S.) e **OLIVETTI** (A.) — LA LOCOMOTIVA SUA COSTRUZIONE ED ARTE DI GUIDARLA MANUALE COMPILATO SULLA 4ª EDIZIONE DELL'OPERA DI BROSIUS E KOCH DAGLI INGEGNERI S. FADDA E A. OLIVETTI CORREDATO DI NUMEROSE MODIFICAZIONI ED AGGIUNTE AD USO del Personale delle Strade Ferrate e dei Tramways, delle Scuole industriali e ferroviarie, degli Ufficiali dell'Esercito, ecc., ecc, PARTE I. DELLA CALDAIA con 162 incisioni e 4 tavole litografate TORINO E ROMA ERMANNO LOESCHER 1880. In 16 di 256 pagine, nella 4ª delle quali, non numerata, si legge: « TORINO — Stabilimento Tipografico VINCENZO BONA », e 4 tavole.

FAIFOFER (AURELIANO). — ELEMENTI DI ALGERRA E TRIGONOMETRIA AD USO DEI LICEI PER AURELIANO FAIFOFER PROF. NEL LICEO MARCO FOSCARINI TERZA EDIZIONE MIGLIORATA VENEZIA TIPOGRAFIA EMILIANA 1880. In 8.°, di 516 pagine.

FAIS (ANTONIO). — SULLE PRINCIPALI PROPRIETA' DELLE TRAIETTORIE ORTOGONALI DELLE GENERATRICI DELLE SUPERFICIE RIGATE, MEMORIA DEL PROFESSORE ANTONIO FAIS, BOLOGNA TIP. GAMBERINI E PARMEGGIANI 1880. In 4° di 34 pagine.

FAVARO (ANTONIO). — LE AGGIUNTE AUTOGRAFE DI GALILEO AL DIALOGO SOPRA I DUE MASSIMI SISTEMI NELL'ESEMPLARE POSSEDUTO DALLA BIBLIOTECA DEL SEMINARIO DI PADOVA PUBBLICATE ED ILLUSTRATE DA ANTONIO FAVARO PROFESSORE DELLA R. UNIVERSITA' DI PADOVA MODENA SOCIETA' LITOGRAFICA ANTICA TIPOGRAFIA SOLIANI 1880. In 4°, di 36 pagine.

FERRINI (RINALDO). — MANUALI HOEPLI. ENERGIA FISICA DI RINALDO FERRINI Prof. di Fisica nel R. Istituto Tecnico Superiore di Milano. CON 15 INCISIONI. ULRICO HOEPLI LIBRAIO-EDITORE MILANO NAPOLI PISA 1880. In 18°, di 114 pagine (VI e 108), nella seconda delle quali, non numerata, si legge: « *Milano — Tip. Bernardoni di C. Robeschini e C.* »

FIEVEZ (CH.) — RECHERCHES || SUR || L'INTENSITÉ RELATIVE DES RAIES SPECTRALES DE L'HYDROGÈNE ET DE L'AZOTE, EN RAPPORT AVEC LA CONSTITUTION DES NÉBULEUSES, PAR CH. FIEVEZ, Astronome-adjoint à l'Observatoire royal de Bruxelles. BRUXELLES, F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE. 1880. In 8.°, di 13 pagine, nella seconda delle quali si legge: « Extrait des *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 2me série, t. LXIX, n° 2; 1880 ».

FILETI (M.) — TAVOLE DI ANALISI CHIMICA QUALITATIVA DEL Prof. M. FILETI SECONDA EDIZIONE ACCRESCIUTA DI NUOVE TAVOLE TORINO E ROMA ERMANNO LOESCHER 1880. In 16°, di sole 4 pagine, nella 2ª delle quali non numerata si legge: « TORINO — Stabilimento Tipografico VINCENZO BONA », e 14 tavole.

Digitized by Google

FLAMMARION (Camillo). LA PLURALITA' DEI MONDI ABITATI PER CAMILLO FLAMMARION Versione dal francese. — 2ª Edizione. MILANO — CARLO SIMONETTI — EDITORE Via Pantano, 6 e Corso Vitt. Eman. 10. 1880. In 16° di 288 pagine, nella 2ª delle quali, non numerata si legge: Milano — TIPOGRAFIA NAZIONALE — Via Arco, 4 », e 3 figure.

FOLIE (M. F.) e LE PAIGE (M. C.). — ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE. (Extrait du Bulletins, 2me série, tome XLVIII, n° 7, juillet 1879.) SUR QUELQUES THÉORÈMES RELATIFS AUX SURFACES D'ORDRE SUPÉRIEUR, PAR M. F. FOLIE, Membre de l'Académie royale de Belgique, et M. C. LE PAIGE, Chargé de cours d'Analyse à l'Université de Liége. In 8° di 4 pagine, nell'ultima delle quali (lin. 19) si legge: « Bruxelles, impr. de F. Hayez ».

FONGOLI (Pier Paolo). — NUOVO COMPENDIO DI GEOGRAFIA PROPOSTO ALLE SCUOLE ELEMENTARI SUPERIORI DA PIER PAOLO FONGOLI Direttore della Scuola Normale Maschile di Campobasso. Operetta approvata da parecchi Consigli Scolastici del Regno, SETTIMA EDIZIONE ILLUSTRATA e corredata di una bella Carta d'Italia 1880. STAMPERIA REALE DI TORINO DI G. B. PARAVIA E COMP. Editori-Librai ROMA-TORINO-MILANO-FIRENZE. In 16°, di 88 pagine.

FORTSCHRITTE DER PHYSIK. — Die Fortschritte der Physik im Jahre. 1875. Dargestellt von der physikalischen Gesellschaft zu Berlin XXX. Jahrgang. Redigirt von Dr. B. Schwalbe und Prof. Dr. Neesen. — Berlin, Druck und Verlag von G. Reimer. In 8.°

—— Zweite Abtheilung, enthaltend: Wärmelehre, (II. Theil), Electricitätslehre, Physik der Erde.

Erhlärung der Citate, pag. III—XIX. — Nachrichten über die physikalische Gesellschaft, pag. XX—XXII. — Im fünfunddreissigsten Jahre (1879) des Bestehens der physikalischen Gesellschaft wurden folgende Originaluntersuchungen und Abhandlungen in den Sitzungen vorgetragen, pag. XXIII—XIV. — Verzeichniss der im Jahre 1879 für die physikalische Gesellschaft eingegangenen Geschenke, pag. XXV—XXXI. — Bedeutung der Abkürzungen für die einzelnen Abschnitte, pag. XXXII—XXXIV.

Inhalt, pag. XXXV—CIV.

21. Quellen der Wärme, pag. 441—470. — A. Mechanische Wärmequellen, pag. 441—443. — B. Chemische Wärmequellen, pag. 443—469. — Litteratur. Im vorigen Jahrgang berichtet, pag. 467. — Fernere Litteratur, pag. 467—469. — C. Physiologische Wärmequellen, pag. 469—470. — 22. Aenderung des Aggregatzustandes, pag. 470—479. — Litteratur. Schon berichtet 1873 und 1874, pag. 478—479. — Fernere Litteratur, pag. 479. — 23. Specifische Wärme, Calorimetrie, pag. 480—490. — 24. Verbreitung der Warme, pag. 490—520. — A. Warmeleitung, pag. 490—497. — B. Warmestrahlung folgt spater, pag. 497. — 17. Physiologische Optik, pag. 497—520. — Fernere Litteratur, pag. 516—520.

Fünfter Abschnitte. Elektricitatslehre, pag. 521—746. — 25. Allgemeine Theorie der Elektricitgt und des Magnetismus, pag. 523—578. — Fernere Litteratur, pag. 577—578. — 26. Elektricitatserregung, pag. 578—586. — Fernere Litteratur, pag. 585. — 27. Elektrostatik, pag. 586—600. — A. Dielektricitat, pag. 595—600. — 28. Batterieentladung, pag. 601—607. — Fernere Litteratur, pag. 607. — 29. Galvanische Ketten, pag. 608—612. — Fernere Litteratur, pag. 612. — 30. Galvanische Messapparate, pag. 612—616. — Fernere Litteratur, pag. 616. — 31. Theorie der Kette, pag. 617—658. — Fernere Litteratur, pag. 657—658. — 32. Elektrochemie, pag. 659—666. — Fernere Litteratur, pag. 666. — 33. Thermoelektricitat, pag. 667—670. — Fernere Litteratur, pag. 670. — 34. Elektrische Warmeerzeugung, pag. 670—671. — 35. Elektrisches Licht, pag. 672—675. — Fernere Litteratur, pag. 675. — 36. Magnetismus, pag. 673—702. — Fernere Litteratur, pag. 701—702. — 37. Elektromagnetismus, pag. 702—708. — Fernere Litteratur, pag. 708. — 38. Elektrodynamik, Induktion, pag. 709—718. — Fernere Litteratur, pag. 718—719. — 39. Elektrophysiologie, pag. 719—738. — Litteratur. Schon berichtet, pag. 735—736. — Fernere Litteratur, pag. 736—738. — 40. Anwendungen der Elektricitat, pag. 738—746. — Litteratur. Schon berichtet, pag. 742—743. — Fernere Litteratur, pag. 743—746.

Sechster Abschnitt. Physik der Erde, pag. 747—1148. — 41. Astrophysik. Meteorologische Optik, pag. 749—800. — A. Theorie und vermischte Beobachtungen, pag. 749—778. — Fernere Litteratur. Allgemeines, pag. 775—779. — Beschaffenheit und Brechung der Atmosphare, pag. 776—777. — Ueber Ozon, pag. 777. — Mond, Sterne und Cometen, pag. 777—778. — B. Regenbogen, Ringe, Höfe, pag. 778—779. — Fernere Litteratur, pag. 779—800. — Fernere Litteratur, pag. 800. — 42. Meteorologie, pag. 801—903. — A. Allgemeine Theorie, pag. 891—820. — Fernere Litteratur, pag. 817—820. — B. Meteorologische Apparate, pag. 820—831. — Fernere Litteratur, pag. 830—831. — C. Temperatur, pag. 831—850. — Fernere Litteratur, pag. 846—850. — D. Luftdruck, pag. 850—854. — Fernere Litteratur, pag. 854. — E. Winde, pag. 854—869. — Fernere Litteratur, pag. 867—868. — F. Hygrometrie, pag. 869. — G. Wolken, Nebel, pag. 869—871. — Fernere Litteratur, pag. 871. — H. Atmosparische Niederschlage, pag. 871—886. — Fernere Litteratur, pag. 885—886. — J. Allgemeine Beobachtungen, pag. 886—898. — Fernere Litteratur, pag. 898—903. — 43. Erdmagnetismus, pag. 903—909. — Fernere Litteratur, pag. 908—909. — 44. Atmospharische Elektricitat, pag. 909—919. — A. Luftelektricitat, pag. 909—912. — B. Wolkenelektricitat, pag. 912—918. — Litteratur. Schon berichtet, pag. 918. — 45. Physikalische Geographie, pag. 919—1041. — A. Allgemeines, pag. 919—937. — Fernere Litteratur. Allgemeines, pag. 929—936. — B. Meere, 937—982. — Fernere Litteratur, pag. 977—979. — Polar Litteratur, pag. 980—982. — C. Seeen, pag. 983—992. — Fernere Litteratur, pag. 990—992. — D. Flüsse, pag. 992—1091. — Fernere Litteratur, pag. 999—1001. — E. Quellen, pag. 1001—1007. — Fernere Litteratur, pag. 1007. — F. Höhenbestimmungen, pag. 1007—1014. — Fernere Litteratur, pag. 1013—1014. — G. Gletscher, pag. 1014—1023. — Fernere Litteratur, pag. 1021—1023. — H. Vulkanische Erscheinungen, pag. 1023—1032. — J. Erdbehen, pag. 1032—1041. — Fernere Litteratur, pag. 1038—1041.

Nachtrag, pag. 1042—1148. — I. 1. Maass und Messen. — Fernere Litteratur, pag. 1042. — I, 3. Molekularphysik, pag. 1043—1045. — Fernere Litteratur, pag. 1045. — I, 4. Mechanik, pag. 1045—1047. — Fernere Litteratur, pag. 1047. — I, 5. Hydrodynamik, pag. 1047. — I, 6. Aërodynamik, pag. 1047—1048. — Fernere Litteratur, pag. 1047—1048. — I, 7. Cohasion und Adhasion, pag. 1048—1148. — A. Elasticitat und Festigkeit, pag. 1048—1050. — Fernere Litteratur, pag. 1050. — B. Capillaritat, pag. 1050. — C. Löslichkeit, pag. 1050—1051. — IV, 19. Theorie der Varme und calorische Maschinen, pag. 1051—1057. — Fernere Lit-

Digitized by Google

teratur.7. p°0— .ç.— ççO11 | IV, 20. Thermometrie und Ausdehnung, pag. 1057IV, 24. Verbreitung der Warme, pag. 1057—1070. — B. Warmestrahlung, pag. 1057—1061. — Fernere Litteratur, pag. 1060—1061. — C. Arbeiten über das Radiometer, pag. 1061—1069. — Litteratur. Schon im vorigen Jahrgange berichtet, pag. 1069. — Fernere Litteratur, pag. 1069. — V, 27. Elektrostatik, pag. 1070. — V, 32. Elektrochemie, pag. 1170—1171. — Fernere Litteratur, pag. 1071. — V. 33. Thermoelektricitat, pag. 1071. — V, 37. Elektromagnetismus. pag. 1071—1072. — VI, 41. Astrophysik. Meteorologische Optik, pag. 1072—1103 — C. Sonnenfinsternisse, Constitution der Sonne, pag. 1072—1119. — Fernere Litteratur. Allgemeines, pag. 1098—1100. Auf den Venusdurchgang Bezügliches, pag. 1100—1103. — VI, 41 D. Feuerkugeln, Sternschnuppen, pag. 1103—1103. — VI, 41 E. Meteorsteine, pag. 1103—1117. — Litteratur zu VI, 41 A, D, E u F., pag. 1117—1119. — 42. Meteorologie, pag. 1119—1148. — D. Luftdruck, pag. 1119—1121. — E. Winde, pag. 1121—1131. — Fernere Litteratur, pag. 1131. — F. Hygrometrie, pag. 1132. — Fernere Litteratur, pag. 1132. — G. Wolken, Nebel, pag. 1132—1134. — H. Atmospharische Niederschlage, pag. 1134—1143. — Fernere Litteratur, pag. 1143. — J. Allgemeine Beobachtungen, pag. 1143—1148. — Fernere Litteratur, pag. 1147—1148.

Namen und Capitel-Register, pag. 1149—1201.

Verzeichniss der Herren, welche für den Jahrgang 1875 (XXXI.) der Fortschritte der Physik Berichte geliefer haben, pag. 1202—1203.

Druckfehler und Berichtigungen, pag. 1204.

FRISIANI (Paolo), Juniore. — OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE ESEGUITE NELLA R. SPECOLA DI BRERA, all' altezza di metri 147,11 sul livello del mare, DA PAOLO FRISIANI (JUNIORE). Anno 1879. In 4.°, di 57 pagine (1—38, 1—19, nell' ultima delle quali si legge: « Estratto dai *Ren-» diconti* del R. Istituto Lombardo Serie II. Vol. XIII, fasc. XVI. — Milano, 1880. — Tip. » Bernardoni di C. Rebeschini e C. »

GILBERT (M. Ph.) — (Extrait des *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 4e année, 1880.) NOTE SUR LA FORMULE D' ADDITION DANS LES FONCTIONS ELLIPTIQUES. Présentée à la Société scientifique de Bruxelles le 30 octobre 1879 PAR M. Ph. GILBERT Professeur à l'Université catholique de Louvain. In 8.°, di 4 pagine, nell' ultima delle quali (lin. 9) si legge: « Bruxel-» les, F. Hayez, impr. de l'Académie royale ».

—— Extrait de la *Revue des Questions scientifiques* (janvier 1880.) — PUBLICATIONS RÉCENTES SUR GALILÉE. In 8.°, di 22 pagine, nell' ultima delle quali (lin. 21—22) si legge: « Ph. Gilbert. » BRUXELLES. — IMP. A. VROMANT, RUE DE LA CHAPELLE, 3. ».

GILETTA (Luigi). — STUDI SUL TRIANGOLO GEODETICO PER LUIGI GILETTA CAPITANO DI STATO MAGGIORE CON TAVOLE ROMA VOGHERA CARLO, TIPOGRAFO DI S. M. 1880. In 8° di 96 pagine, e 3 tavole.

GIORNALE DI MATEMATICHE. — GIORNALE DI MATEMATICHE AD USO DEGLI STUDENTI DELLE UNIVERSITÀ ITALIANE PUBBLICATO PEA CURA DEL PROFESSORE G. BATTAGLINI. Volume XVIII. — 1879. NAPOLI, BENEDETTO PELLERANO EDITORE. LIBRERIA SCIENTIFICA E INDUSTRIALE. *Strada di Chiaia* 60. 1879. In 8.°.

—— Novembre e Decembre 1879.

STUDIO SULLE CUBICHE GOBBE MEDIANTE LA NOTAZIONE SIMBOLICA DELLE FORME BINARIE PER E. D'OVIDIO, pag. 321—328.

SULLE CURVE RAZIONALI PER LE QUALI SI POSSONO ASSEGNARE ARBITRARIAMENTE I PUNTI MULTIPLI PER E. BERTINI, pag. 329—305.

SAGGIO DI PANGEOMETRIA DEL DOTTOR ANTONIO DE ZOLT, pag. 336—361.

ESERCIZII SUL CALCOLO DELLE FORME BINARIE PEL DOTTOR GIULIO PITTARELLI, pag. 362—375.

SULLE EQUAZIONI A RADICI EQUIDIFFERENTI PER FRANCESCO VIAGGI, pag. 376—380.

GLAISHER (J. W. L.) — [*From the* Proceedings of the Royal Society, No. 198, 1879.] « On Definite Integrals involving Elliptic Functions ». By J. W. L. Glaisher, M.A., F.R.S., Fellow of Trinity College, Cambridge. Received July 31, 1879. In 8.°, di 21 pagine (331—351, nell'ultima delle quali (lin. 5) si legge: « HARRISON AND SONS, PRINTERS IN ORDINARY TO HER MAJESTY, ST. MARTIN'S LANE ».

—— [*From the* Proceedings of the Royal Society, No. 198, 1879.] — « Values of the Theta » and Zeta Fonctions for certain Values of the Argument ». By J. W. L. Glaisher, M.A., F.R.S., Fellow of Trinity College, Cambridge. Received July 31, 1879. In 8.°, di 11 pagine, (351—361) nell'ultima delle quali (lin. 15) si legge: « HARRISON AND SONS, PRINTERS IN ORDINA-» RY TO HER MAJESTY, ST. MARTIN'S LANE ».

—— [*From the* Report *of the* British Association *for the* Advancement *of* Science *for* 1879.] In 8.°, di 7 pagine, nell'ultima delle quali (lin. 9—11) si legge: « LONDON: PRINTED BY SPOT-» TISWOODE AND CO., NEW-STREET SQUARE AND PARLIAMENT STREET ». Contiene:

Note on the Enumerations of Primes of the Forms $4n+1$ *and* $3+2$. *By* J. W. L. Glaisher, *M.A., F.R.S.* pag. 1—2.

Formulæ in Elliptic Functions. By J. W. L. Glaisher, *MA., F.R.S.*, pag. 3.

Summation of a class of Trigonometrical series By J. W. L. Glaisher, M.A., F.R.S., pag. 5—7.

—— VARIOUS PAPERS AND NOTES THAT HAVE APPEARED IN THE QUARTERLY JOURNAL OF MATHEMATICS DURING THE YEAR 1879. BY J. W. L. GLAISHER, M.A., F.R.S., FELLOW OF TRINITY COL-

Digitized by Google

LÈGE, CAMBRIDGE. Cambridge: W. METCALFE AND SON, PRINTERS, TRINITY STREET. 1880. In 8° di 8 pagine (1^a—6^a, 19^a—21^a, 33^a—35^a, 41^a, 50^a—52^a, 54^a—57^a, 67^a, 71^a, 75^a—77^a, 80^a non numerate, e numerate 283—291, 258—268, 56—60, 330—337, 383, 4—12, 2—4, 46—48, 270, 721), ed una tavola. Contiene:

ON A SPACE-LOCUS CONNECTED WITH THE ELLIPSOD. BY J. W. L. GLAISHER. [Extracted from *The quarterly Journal of pure and Applied Mathematics*, No. 63, 1879], pag. 283—294.

ON CERTAIN SYMBOLIC THEOREMS OF PROFESSOR CROFTON'S. By J. W. L. GLAISHER. [Extracted from *The Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics*, No. 63 1879], pag. 257—262.

ON CERTAIN SYMBOLIC THEOREMS DERIVED FROM LAGRANGE'S SERIES. By J. W. L. GLAISHER, pag. 263—268.

ON RODRIGUES'S THEOREM. BY J. W. L. GLAISHER. [Extracted from *The Messenger of Mathematics*, New Series, No. 100, August, 1879.], pag. 55—60.

ADDITION TO A PAPER "A THEOREM IN TRIGONOMETRY," VOL. XV. PP. 151—157. By J. W. L. GLAISHER. [Extracted from *The Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics*, No. 64, 1879.], pag. 329—382.

NOTE ON A FORMULA IN ELLIPTIC FUNCTIONS. By J. W. L. GLAISHER. [Extracted from *The Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics*, No 64, 1879.], pag. 382—383.

ON A CLASS OF DETERMINANTS, WITH A NOTE ON PARTITIONS. BY J. W. L. GLAISHER. [Extracted from *The Messenger of Mathematics*, New Series, No, 94, February, 1879.], pag. 1—12.

THEOREMS IN ALGEBRA. By *J. W. L. Glaisher*. [Extracted from *The Messenger of Mathematics* New Series, No 93, January, 1879], pag. 1—4.

MATHEMATICAL NOTES. [Extracted from *The Messenger of Mathematics*, New Series, No. 99, July, 1879.], pag. 45—49. — *Note on an expansion of Euler's*, pag. 45—46. Articolo firmato (pag. 46, lin. 8): « J. W. L. GLAISHER. » — *Note on an example in Boole's 'Differential Equations' relating to orthogonal trajectories*, pag. 46—47. Articolo firmato (pag. 47, lin. 15): « J. W. L. GLAISHER. » — *Theorem in Partitions*, pag. 47—48. Articolo. firmato (pag. 48, lin. 31): « J. W. L. GLAISHER. » — [Extracted from *The Messenger of Mathematics*, New Series, No. 104, December, 1879.] — *A trigonometrical identity*, pag. 49. Articolo firmato (lin. 9.): « J. W. L. GLAISHER. » — *Theorem in elliptic functions*, pag. 49. Articolo firmato (lin. 23): « J. W. L. GLAISHER. » — [Extracted from the *Proocedings of the Cambridge Philosophical Society*, Vol. III. Pt. VI.] — (5) Mr. J. W. L. GLAISHER, M.A., F.R.S., *On a symbolic theorem involving repeated differentiations*, pag. 269—271.

GUARINI (FILIPPO). — I TERREMOTI A FORLÌ IN VARIE EPOCHE, MEMORIE CRONOLOGICHE RACCOLTE DA FILIPPO GUARINI. FORLÌ, STABILIMENTO TIP. CROPPI 1880, In 16°, di 168 pagine.

GUEGLIO (G. B.) — LEZIONI DI ARITMETICA ESPOSTE CON METODO PRATICO AD USO DELLE SCUOLE SECONDARIE PER G. B. GUEGLIO PROFESSORE DI MATEMATICA NELL'ISTITUTO VANNETTI IN PORLEZZA MILANO. Tipografia e Libreria Editrice Ditta Giacomo Agnelli Via Santa Margherita, 2 1880. In 16° di 322 pagine (VIII e 314).

JAHRBUCH. — Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik im Verein mit anderen Mathematikern herausgegeben von Carl Ohrtmann, Felix Müller, Albert Wangerin. Nennter Band. Jahrgang 1877. Berlin. Druck und Verlag von G. Reimer. 1880. In 8.°

—— Heft 3.

Erklärung der citate, pag. III—VIII.
Inhaltsverzeichniss, pag. IX—XLVIII.
Verzeichniss der Herren, welche für den neunten Band Referate geliefert haben, pag. XLIX.
(Zehuter Abschnitt. Mechanik) — Capitel 3. — Statik, pag. 613—629. — A. Statik fest Körrper, pag. 613—623. — B. Hydrostatik, pag. 623—629. —
Capitel 4. — Dynamik, pag. 629—681. — A. Dynamik fester Körper, pag. 629—660. — B. Hydrodynamik, pag. 560—681.
Capitel 5. — Potentialtheorie, pag. 681—689.
Elfter Abschnitt. Mathematiche Physik, pag. 690—769. — Capitel 1. — Molecularphysik, Elasticität und Capillarität, pag. 690—704. — Capitel 2. — Akustik und Optik, pag. 704—733. — Capitel 3. — Elektrscität und Magnetismus, pag. 734—756. — Capitel 4. — Wärmelehre, pag. 756—769.
Zwölfter Abschnit. Geodäcie und Astronomie, pag. 770—807. — Capitel 1. — Geodäsie, pag. 771—786. — Capitel 2. — Astronomie, pag. 786—807
Anhang, 808—815.
Namenregister, pag. 816—849.
Berichtigungen, pag. 850.

JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES. — JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES, FONDÉ EN 1836 ET PUBLIÉ JUSQU'EN 1874 PAR JOSEPH LIOUVILLE, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES ET DU BUREAU DES LONGITUDES, PROFESSEURS AU COLLEGE DE FRANCE. TROISIÈ SÈRIE, PUBLIÉE PAR H. RESAL, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, PROFESSEUR A L'ÉCOLE POLYTEHNIQUE, INGÉNIEUR DES MINES, ADJOINT AU COMITÉ D'ARTILLERIE, AVEC LA COLLABORATION DE PLUSIEURS SAVANTS. TOME SIXIÈME. — ANNÉE 1879. PARIS, GAUTHIER-VILLARS IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECNIQUE, SUCCESSEUR DI MALLET-BACHELIER. Quai des Augustins, 65. 1880. (Tous droits réservés). In 4.°

—— JANVIER 1880.

Sur une formule d'Euler; PAR M. HERMITE, pag. 5—18.
Sur lo parallélogramme de Watt; PAR M. A. DE SAINT-GERMAIN, Professeur à la Faculté des Sciences de Caen, pag. 19—20.

Digitized by Google

Intégration, sous forme finie, de trois espèces d'équations différentielles linéaires, à coefficients variables; PAR M. DÉSIRÉ ANDRÉ, pag. 27—40.

— FÉVRIER 1880.

Intégration, sous forme finie, de trois espèces d'équations différentielles linéaires, à coefficients variables; PAR M. DÉSIRÉ ANDRÉ, pag. 41—48.

Note sur les différentes branches de la Cinématique; PAR M. H. RESAL (Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, séance du 29 décembre 1879), pag. 49—50.

Sur la théorie des nombres complexes; PAR M. G. ZOLOTAREFF, pag. 72.

JOURNAL DE PHYSIQUE THÉORIQUE ET APPLIQUÉE. — JOURNAL DE PHYSIQUE THÉORIQUE ET APPLIQUÉE, PUBLIÉ PAR J.-CH. D'ALMEDA, ET M. E. BOUTY, A. CORNU, E. MASCART, A. POTIER. — TOME NEUVIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS AU BUREAU DU JOURNAL DE PHYSIQUE, 22 RUE D'ENFER-ROCHEREAU, 22. 1880. In 8°

— N° 97. — JANVIER 1880.

SUR LES LOIS THERMIQUES DE L'ÉTINCELLE ÉLECTRIQUE DANS LES GAZ; PAR M. EMILIO VILLARI. (EXTRAIT PAR L'AUTEUR), pag. 5—11.

DE LA PROJECTION DES IMAGES FORMÉES ENTRE DEUX MIROIRS PLANS; PAR M. E. BIBART, Professeur de Physique au Lycée de Nantes, pag. 11—12.

SUR LA COMPRESSIBILITÉ DE L'AIR ET DE L'ACIDE CARBONIQUE A 100°, D'APRÈS LES EXPÉRIENCES DE M. REGNAULT; PAR M. E. BOUTY, pag. 12—18.

PILE AU CHLORURE DE CHAUX; PAR M. ALF. NIAUDET, pag. 18—19.

RECHERCHES PHOTOMÉTRIQUES SUR LES FLAMMES COLORÉES; PAR M. GOUY, pag. 19—27.

NOUVEAU PRODUCTEUR D'ÉLECTRICITÉ BASÉ SUR LA CAPILLARITÉ; PAR M. DEBRUN, Préparateur à la Faculté des Sciences de Bordeaux, pag. 28—30.

W. CROOKES. — On the illumination of lines of molecular pressure and the trajectory of molecules (Sur l'illumination des lignes de pression moléculaire, et sur la trajectoire des molécules); *Proceedings of the Roy. Soc.*, t. XXVIII, p. 103—111; novembre 1878, pag. 30—32. Articolo firmato (pag. 32, lin. 34): « G. LIPPMANN. »

ANTON STEINHAUSER. — The theory of binaural audition; a contribution to the theory of sound (Théorie de l'audition biauriculaire; contribution à la théorie du son); *Phil. Magazine*, 5. série, t. VII, p. 181—261; mars-avril 1879, pag. 33—34. Articolo firmato (pag. 34, lin. 8): « C. DAGUENET. »

SILVANUS P. THOMPSON. — The pseudophone (Le pseudophone); *Phil. Magazine*, t. XIII, p. 385; novembre 1879, pag. 34—36. Articolo firmato (pag. 36, lin. 6): « C. DAGUENET. »

WILLIAM SPOTTISWOODE. — Description of a large induction-coil (Description d'une grande bobine d'induction); *Phil. Magazine*, t. III. p. 30; janvier 1877, pag. 36. Articolo firmato (lin. 34): « A. NIAUDET. »

WILLIAM SPOTTISWOODE. — A mode of exciting an induction-coil (Méthode nouvelle d'excitation d'une bobine d'induction); *Phil. Magazine*, t. XIII, p. 390; novembre 1879, pag. 37. Articolo firmato (lin. 25): « A. NIAUDET. »

W. CROOKES. — On electrical insulation in high vacua (Isolement électrique dans un vide très complet); *Proceedings of the Roy. Soc.*, t. XXVIII, p. 347-352; 12 février 1879, pag. 37—38. Articolo firmato (pag. 38, lin. 10): « G. LIPPMANN. »

J.-H. KAYSER. — Ueber den Einfluss der Intensität des Schalles auf seine Fortpflanzungsgeschwindigkeit (Influence de l'intensité du son sur sa vitesse de propagation); *Ann. der Physik*, nouvelle série, t. VI, p. 465; 1879, pag. 38—40. Articolo firmato (pag. 40, lin. 4): « E. MASSE. »

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE. — Philosophical Magazine. — 5e série. — Tome VIII. — Décembre 1879, pag. 40. — 5e série. — Tome VIII. — Décembre 1879. — Supplément, pag. 40.

— N° 98. — FÉVRIER 1880.

SUR LA DÉTERMINATION DES ÉLÉMENTS D'UN MOUVEMENT VIBRATOIRE; PAR M. E. MERCADIER. (Extrait d'un Mémoire publié dans le *Bulletin de la Société de Physique*, novembre 1779), pag. 41—48.

SUR LA LOI DES CAPACITÉS THERMIQUES DES GAZ; PAR M. N. SLOUGUINOFF, pag. 48—51.

POLARISATION ATMOSPHÉRIQUE ET INFLUENCE DU MAGNÉTISME TERRESTRE SUR L'ATMOSPHÈRE (*Voir* pour plus de détails le Mémoire (*Ann. de Chimie et de Physique*, janv. 1880)); PAR M. HENRI BEQUEREL, pag. 51—56.

NOTE SUR L'ÉQUATION DIFFÉRENTIELLE $\frac{d^2u}{dt^2} = a^2 \frac{d^2c}{dt^2}$ QUI CONDUIT A L'EXPRESSION THÉORIQUE DE LA VITESSE DU SON; PAR M. AMAGAT, pag. 56—59.

LANGLEY. — On the temperature of the Sun (Sur la température du Soleil); *Proceedings of the amerieau Academy of Arts and Sciences*, 9 octobre 1878. (*Voir*, à ce sujet, le resumé de M. Boutan (*Journal de Physique*, t. I. p. 154)), pag. 59—62. Articolo firmato (pag. 62, lin. 3): « A CROVA. »

L. LORENZ. — Ueber die Fortpflanzung der Elecktricität (Sur la propagation de l'électricité); *Ann. der Physik*, nouvelle série, t. VII, p. 161; 1879, pag. 62—63. Articolo firmato (pag. 63, lin. 8): « E. BOUTY. »

A. KUNDT und W.-C. RONTGEN. — Ueber die electromagnetische Drehung der polarisationsebene des Lichtes in den Gasen (Sur la rotation electromagnétique du plan de polarisation de la lumière dans les gaz); *Annalen der Physik und Chemie*, nouvelle serie, t. VIII, p. 278; 1879, pag. 63—65. Articolo firmato (pag. 65, lin. 9): « E. BICHAT. »

S. TOLVER PRESTON. — On the possibility of accounting for the continuance of recurring changes in the universe, consistently with the tendency to temperature equilibrium (Sur la possibilité de se rendre compte de la continuation de changements périodiques dans l'univers, conformément à la tendance à l'équilibre de température); *Phil. Magazine* (5), t. VIII, p. 152; 1879, pag. 65—67. Articolo firmato (pag. 67, lin. 9): « J. VIOLLE. »

Sir JOHN CONROY. — Some experiments on metallic reflexion (Quelques expériences sur la réflexion métallique); *Proceedigs of the Royal Society*, t. XXVIII, p. 242; janvier 1879, pag. 67—69. Articolo firmato (pag. 69, lin. 7): « H. DUFET. »

H.-P. WIEBE. — Die Wärme mechanische Beziehung zwischen dem Siedepunkt und dem Schmelzpunkt der starren Elemente (Relation déduite de la théorie mécanique de la chaleur entre les points de fusion et d'ébullition des corps solides); *Chem Ber.*, t. XII, p. 788; 1879, pag. 69. Articolo firmato (lin. 26): « C. DAGUENET. »

Digitized by Google

G.-F. FITZGERALD. — On the tension of vapoors near curved surfaces of their liquids (Tension maxima des vapeurs au voisinage d'une surface liquide courbe); *Phil. Magazine*, 5e série t. VIII, p. 382; 1879, pag. 70. Articolo firmato (lin. 20): « G. LIPPMANN. »

J.-W. DRAPER. — On a new form of spectrometer and on the distribution of light in the spectrum (forme nouvelle de spectromètre et distribution de la lumière dans le spectre); *Phil. Magazine*, 5° série, t. VIII, p. 75; juillet 1879, pag. 70—71. Articolo firmato (pag. 71, lin. 15): « J. MACÉ. »

POPE. — Télégraphie électro-musicale (*Journal of the american electrical Society*, vol. II, n° 3, p. 3.), pag. 71—72. Articolo firmato (pag. 72, lin. 2.): « A. HURION. »

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE. — Annalen der Physik und Chemie. Nouvelle série. — Tome VIII. N° 12. — Année 1879, pag. 72.

LUVINI (GIOVANNI). — COMPENDIO DI ALGEBRA ELEMENTARE DI GIOVANNI LUVINI AD USO DELLE SCUOLE LICEALI, MAGISTRALI E TECNICHE. Quinta ristampa della sesta edizione stereotipa 1880. STAMPERIA REALE DI TORINO DI G. B. PARAVIA E COMP. Editori-Librai ROMA-TORINO-FIRENZE. In 16°, di 312 pagine.

MACCHIATI (PRIMO). — MANUALE TEORICO PRATICO DI GEOGRAFIA UNIVERSALE PROPOSTO AI DOCENTI ED AGLI ALUNNI DELLE SCUOLE CLASSICHE, TECNICHE, MILITARI, DI MARINA INDUSTRIALI E PROFESSIONALI DA PRIMO MACCHIATI 1880. STAMPERIA REALE DI TORINO DI G. B. PARAVIA E COMP. Editori-Librai ROMA-TORINO-MILANO-FIRENZE. In 16°, di 656 pagine.

MANSION (M. P.). — SUR L'ÉLIMINATION, PAR M. P. MANSION, PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE GAND. QUATRIÈME NOTE. In 8° di 20 pagine, nella seconda delle quali si legge: « Extrait des *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 2me série, t. XLVIII, n° 11; 1879. — Bruxelles, impr. de F. HAYEZ ».

MARTINI (TITO). — ARITMETICA COMMERCIALE E POLITICA PER TITO MARTINI Professore ordinario nella R. Scuola Superiore di Commercio DI VENEZIA IN FIRENZE COI TIPI DELL'ARTE DELLA STAMPA Via Pandolfini — 14 — Palazzo Medici 1880. In 16°, di 294 pagine (VI e 288).

MATHEMATISCHE ANNALEN. — MATHEMATISCHE ANNALEN IN VERBINDUNG MIT C. NEUMANN BEGRÜNDET DURCH RUDOLF FRIEDRICH ALFRED CLEBSCH. Unter Mitwirkung der Herren Prof. P. GORDAN zu Erlangen, Prof. C. NEUMANN zu Leipzig, Prof. K. VONDERMÜHLL zu Leipzig, gegenwärtig herausgegeben von Prof. Felix Klein zu München und Prof. Adolph Mayer zu Leipzig. XVI. Band. Mit 3 lithogr. Tafeln. LEIPZIG, DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER. 1880. In 8°.

—— 1. Heft.

Recherches sur les fonctions cylindriques et le développement des fonctions continues en séries. Par N. SONINE, professeur de l'Université à Varsovie, pag. 1—80.

Note on Riemann's paper „Versuch einer allgemeinen Auffassung der Integration und Differentiation" Werke pp. 331—344. By A. CAYLEY of Cambridge, pag 81—82.

Ueber die Transformation fünften Grades der hyperelliptischen Functionen erster Ordnung. Von MARTIN KRAUSE in Rostock, pag. 83—88.

Ueber das bifocal-veränderliche System. Von L. BURMESTER in Dresden. (Mit 2 lithogr. Tafeln.), pag. 89—111.

Ein allgemeiner Satz der Integrirbarkeitslehre. Von PAUL DU BOIS-REYMOND in Tübingen, pag. 112.

Bemerkung über trigonometrische Reihen. Von GEORG CANTOR in Halle a. d. Saale, pag. 113—114.

Der Beweis des Fundamentalsatzes der Integralrechnung: $\int_a^b F'(x)\,dx = F(b) - F(a)$. Von PAUL DU BOIS-REYMOND in Tübingen, pag. 115—128.

MEMORIE DELLA REGIA ACCADEMIA DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI IN MODENA. — MEMORIE DELLA REGIA ACCADEMIA DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI IN MODENA TOMO XIX MODENA SOCIETA' TIPOGRAFICA ANTICA TIPOGRAFIA BOLIANI, 1879. In 4.°

—— TOMO XIX.

MEMORIE DELLA SEZIONE DI SCIENZE, pag. 1—275.

ANDAMENTO ANNUALE DELLA UMIDITA' RELATIVA E ASSOLUTA, pag. 3—67. Articolo firmato (pag. 67, lin. 16): « PROF. DOMENICO RAGONA. »

SULLA INTERPRETAZIONE MATEMATICA DEL PAPIRO RHIND PUBBLICATO ED ILLUSTRATO DAL PROF. AUGUSTO EISENLOHR, pag. 89—143. Articolo firmato (pag. 143, lin. 17): « Prof. A. FAVARO. »

ESAME DI ALCUNI ESPERIMENTI IN FAVORE DELLA ORIGINE CHIMICA DELLA ELETTRICITA' NELLE PILE E NUOVO CASO DI PRODUZIONE D'OZONO, pag. 145—167. Articolo firmato (pag. 167, lin. 16): « Prof. L. MALAVASI. »

D'UNA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL MOVIMENTO ONDULATORIO, pag. 185—203. Articolo firmato (pag. 203, lin. 5): « Prof. L. MALAVASI. »

APPENDICE ALLE NOTIZIE STORICO-CRITICHE SULLA COSTRUZIONE DELLE EQUAZIONI, pag. 233—244. — LE AGGIUNTE AUTOGRAFE DI GALILEO AL DIALOGO SOPRA I DUE MASSIMI SISTEMI NELL'ESEMPLARE POSSEDUTO DALLA BIBLIOTECA DEL SEMINARIO DI PADOVA, pag. 245—275.

MEMORIE DELLA SEZIONE DI LETTERE, pag. 1—99.

CENNI SU LA VITA E LE OPERE DI GEMINIANO RONDELLI, pag. 21—46.

GEMINIANO POLETTI, pag. 47—61. Articolo firmato (pag. 61, lin. 32): « CESARE CAMPORI. »

DEL PRIMITIVO CUBITO EGIZIO E DE'SUOI GEOMETRICI RAPPORTI COLLE ALTRE UNITA' DI MISURA E DI PESO EGIZIANE *e* STRANIERE (Vedi i primi capitoli nel precedente Vol. XVIII, p. 63 238), pag. 69—106. — III. PESI E CUBITI EGIZII. (*Continuazione*), pag. 69—99. — IV. PESI ASSIRO-CALDAICI, pag. 99—106.

Digitized by Google

MESSENGER OF MATHEMATICS. — THE MESSENGER OF MATHEMATICS, EDITED BY W. ALLEN WHITHWORTH, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S GOLLEGE, CAMBRIDGE, C. TAYLOR, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE; CAMBRIDGE. R. PENDLEBURY, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE CAMBRIDGE. J. W. L. GLAISHER. M.A., F.R.S. FELLOW OF TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE. VOL. IX. [MAY, 1879 — APRIL, 1880.] MACMILLAN AND CO., London and Cambridge. EDINBURGH: EDMONSTON & CO. GLASGOW: JAMES MACLEHOSE. DUBLIN: HODGES, FOSTER & CO. OXFORD: JOHN HENRY AND J. PARKER. 1880. In 8.°

— No. CV.] [January. 1880.

MATHEMATICAL NOTES, pag. 129—133. Articolo firmato (pag. 133, lin. 28): « J. W. L. GLAISHER. »

TRANSACTIONS OF SOCIETIES. *London Mathematical Society*, pag. 134. Articolo firmato (lin. 20): « R. TUCKER, M.A., *Hon. Sec.* »

ON THE MOTION OF A VISCOUS INCOMPRESSIBLE FLUID. By *A. R. Forsyth*, Trinity College, p-g. 134.

ON POWERS OF FUNCTIONS OF THE FORM $\frac{ax+b}{cx+d}$. By *H. W. Lloyd Tanner*, *M.A.*, pag. 139—144.

— No. CVI.] [February, 1880.

ON POWERS OF FUNCTIONS OF THE FORM $\frac{ax+b}{cx+d}$. By *H. W. Lloyd Tanner*, *M.A.*, pag. 145—150.

THE BRACHISTOCHRONE PROBLEM OF A SYSTEM. By *R. R. Webb*, *M.A.*, St. John's College, pag. 151—158.

INSIGNIORES ORBITAE COMETARUM PROPRIETATES. By *C. Taylor*, *M.A.* (Continued from page 71), pag. 158—160.

MONDES (LES). — ΚΟΣΜΟΣ LES MONDES REVUE HEBDOMADAIRE DES SCIENCES ET DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE PAR M. L'ABBÉ MOIGNO DIX-HUITIÈME ANNÉE-JANVIER-AVRIL 1880. — TOME CINQUANTE UNIÈME — PARIS BUREAUX DES MONDES 38 RUE DE LA SORBIÈRE 38 1880 TOUS DROITS RÉSERVÉS. In 8.°

— N.° 1. — 1 Janver 1880.

ÉTRENNES, pag. 6—24. — I. — MÉCANIQUE. — MACHINE A CIGARETTES, pag. 6—7. Articolo firmato (pag. 7, lin. 22): « PARVILLE. » — II. — MÉCANIQUE CALORIQUE. pag. 7—16. — LE MOTEUR A AIR CHAUD DE HOCK, pag. 7—8. Articolo firmato (pag. 8, lin. 15): « PARVILLE. » — MOTEUR A GAZ VERTICAL DE OTTO ET LANGEN, pag. 8—9. Articolo firmato (pag. 9, iin. 5): « PARVILLE. » — MACHINES SANS FOYER DU SYSTÈME LAMM ET LÉON FRANCO, pag. 9—10. Articolo firmato (pag. 10, lin. 39): « PARVILLE. » — LA MACHINE CORLISS, pag. 10—12. Articolo firmato (pag. 12, lin. 26): « PARVILLE. » — VÉLOCIPÈDE A VAPEUR DE M. PERREAUX (de l'Orne), pag. 12—14. Articolo firmato (pag. 14, lin. 10): « PARVILLE. » — *Frein à vide de MM. Delebocque et Banderali*, pag. 14. Articolo firmato (lin. 37): « PARVILLE. » — FREIN ÉLECTRIQUE DE M. ACHARD, pag. 14—16. Articolo firmato (pag. 16, lin. 27): « PARVILLE. » — III. — MÉCANIQUE ÉLECTRIQUE, pag. 16—24. — MOTEUR MAGNÉTO-ÉLECTRIQUE, par M. MARCEL DEPREZ. (*Nature*), pag. 16—18. Articolo firmato (pag. 18, lin. 14): « HOSPITALIER. » — LA LAMPE-REVOLVER ÉLECTRIQUE DE M. Tommasi, pag. 18—19. Articolo firmato (pag. 19, lin. 16): « Armand BILLON ingénieur. » — *Régulateur de lumière électrique de M. Lontin*, pag. 19—21. — RAMPE DE THÉATRE A INCANDESCENCE DE M. LONTIN, pag. 21—22. — *Régulateur de lumière électrique de M. Lontin*, pag. 22—23. — *Soleil électrique de M. Lontin*, pag. 23—24.

PHYSIQUE, pag. 24—28. — *Poste téléphonique avec ou sans microphone. — Sonnerie avertisseur avec contrôle d'appel*, par E. DUCRETET et C., constructeurs à Paris, rue des Feuillantines, 75, pag. 24—28.

INDUSTRIE, pag. 32—37. — *Entrection des chermins de fer*, pag. 33—34. — *Explosion d'acide carbonique dans une mine de houille*, pag. 34—35. — *Explosion d'un appareil à acide sulfurique*. Note de M. F. KUHLMANN fils, pag. 35—36.

ACADÉMIE DES SCIENCES, pag. 37—44. — SÉANCE DU LUNDI 23 DÉCEMBRE 1879, pag. 37—42. — COMPLÉMENT DE LA DERNIÈRE SÉANCE, pag. 42—44.

— N.° 2. — 8 Janvier 1880.

PRO DOMO SUA. — L'ÉLECTRICITÉ TOMMASI, pag. 39—64.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 64—70. — *Labourage à vapeur*, pag. 64. — Correspondance, pag. 65—68. — *Application de la pile Tommasi*, par M. BOURRIÈRES, pag. 65—66. — *Curieux phénomène atmosphérique*, pag. 66. — *Electricité des chats*, pag. 66—67. Articolo firmato (pag. 67, lin. 21): « PALLAS (Sabre) Landes. »

SCIENCE DES NOMBRES, pag. 71—73. — LE CORRESPONDANT MATHÉMATIQUE, *journal bimensuel, exclusivement consacré à la science des nombres*, par l'abbé D. MARCHAND, curé de Notre-Dame de Pontoise (Seine-et-Oise), pag. 71—73. Articolo firmato (pag. 73, lin. 7): « J. DEPOIS. »

GÉOMÉTRIE. — RACCORDEMENT CIRCULAIRE ENTRE DEUX TANGENTES ÉGALES, TRACÉ AU CORDEAU SANS EMPLOYER LE CENTRE, pag. 73—78. Articolo firmato (pag. 78, lin. 32): « Philippe BRETON ».

PHYSIQUE, pag. 81—86. — EXPÉRIENCES SUR LA CRISTALLISATION DES SOLUTIONS SALINES SURSATURÉES Par M. CH. TOMLINSON, pag. 81—84. — ANNEAUX COLORÉS PRODUITS A LA SURFACE DU MERCURE. Note de M. ANDR. GUÉBHARD, pag. 84—85.

METÉOROLOGIE. — RECHERCHES SUR LES MOUVEMENTS DE L'AIGUILLE AIMANTÉE A BRUXELLES, PAR ERNEST QUETELET, pag. 90—94. Articolo firmato (pag. 94, lin. 20): « Ch. MONTIGNY. »

SCIENCE ÉTRANGÈRE, pag. 94—96. — C. FROMME. — *Changements de densité de l'acier par suite de la trempe et du recuit*, pag. 94—95. — C. FROMME. — *Variations de la force électro-motrice des piles de Grove, Bunsen et Daniell, avec la concentration des liquides*, pag. 95—96.

ACADÉMIE DES SCIENCES, pag. 96—104. — SÉANCE DU LUNDI 29 DÉCEMBRE 1879, pag. 96—102. — COMPLÉMENT DES DERNIÈRES SÉANCES, pag. 102—104.

— N.° 3. — 15 Janvier 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 105—128. — Nécrologie. — *Ferdinand Hirn*. pag. 105—106. Articolo firmato (pag. 106, lin. 35): « G. A. HIRN. » — NOUVELLES DE LA LUMIÈRE ÉLECTRIQUE, pag. 107—108. — Chro-

Digitized by Google

nique d'astronomie, pag. 111—114. — *Bolide*, pag. 111—112. Articolo firmato (pag. 112, lin. 6): « TRÉBEDEN. » — *Observatoire de Meudon*. (*Nature anglaise*), pag. 112. — *Instruments du grand observatoire populaire*, pag. 112—114. — Chronique takimétrique. — *Un cantonnier mathématicien*, pag. 114—116. — Chronique de météorologie. — *Les grands froids à propos de l'hiver* pag. 116—120. Articolo firmato (pag. 120, lin. 5): « GASTON TISSANDIER, DANS LA NATURE. » — Chronique de physique. — *Fabrication des aimants en fonte*, pag. 120. — *Moules en corindon*, pag. 120. — Chronique de l'autographe. — *Nouvel appareil pour faire de l'autographie sans pierre lithographique et sans presse*, par M. CH. BARDY, pag. 120—122. — Chronique de bibliographie, pag. 126—128. — ASTRONOMIE POPULAIRE, — *Notice sur l'ancien calendrier hébraïque et sur ses rapports avec les autres calendriers*, par l'abbé MÉMAIN. (Bar-le-Duc, Bertrand, typographie des Célestins), pag. 126—127. Articolo firmato (pag. 127, lin. 11): « J. P. » — *Les Martyrs de la science*, de M. G. Tissandier. pag. 127. Articolo firmato (lin. 42): « H. de PARVILLE », con giunta firmata (pag. 128, lin. 4): « F. M. »

ASTRONOMIE. — TACHES ET PROTUBERANCES SOLAIRES OBSERVÉES AVEC UN SPECTROSCOPE A GRANDE DISPERSION. Note de M. L. THOLLON, pag. 128—132.

ACADEMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 5 JANVIER 1879, pag. 140—148.

— N° 4. — 22 Janvier 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 149—169. — LA LUMIÈRE ÉLECTRIQUE D'ÉDISON, pag. 149. Articolo firmato (lin. 18): « F. MOIGNO. » — *Conférence de M. W. Crookes, sur la matière radiante a la faculté de médecine de Paris*, pag. 150—151. — *Nouvel appareil pour chauffer les voitures*. (*Scientific american.*), pag. 151. — Chronique mathématique — *Calcul de la somme* $1^3 + 2^3 + 3^3 + \ldots\ldots + (n-1)^3 + n^3$, pag. 153—154. Articolo firmato (pag. 154, lin. 18): « F. de ROCQUIGNY lieutenant au 33 de ligne. » — Chronique bibliographique, pag. 154—160. — *Astronomie populaire*. — *Description générale du ciel*, illustrée de 360 figures, planches en chromolithographie, cartes, etc. Magnifique volume, petit in 4° de 836 pages. — Prix, 10 francs. Paris, 1879, rue Rotrou, 4 (librairie MARPON et FLAMMARION). (*Journal officiel*), pag. 157—158. Articolo firmato (pag. 158, lin. 30): « H. de PARVILLE. » — Chronique astronomique. — *Observatoire de l'Etna*, pag. 160—162. — Chronique de physique, pag. 162—163. — *Expérience électrique inexpliquée*, par M. EDLUND, pag. 162. — *Electricité et acier*, pag. 162—163.

MÉCANIQUE PRATIQUE. — LES CHARPENTES EN VERRE TREMPÉ, SUIVANT LE NOUVEAU PROCÉDÉ DE M. SIÉMENS. (Extrait d'un mémoire lu par M. Wood à la Société métallurgique de Liverpool), pag. 177—178.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 12 JANVIER 1880, pag. 186—192.

— N° 5. — 29 Janvier 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 193—204. — *Soirée à l'Observatoire*, pag. 193—194. Articolo firmato (pag. 194, lin. 25): « CHARLES BOISSAY. » — *Unification de l'heure de Paris*, pag. 194—195. — *Poissons tués par la foudre*, pag. 195. — *L'avertisseur électrique des voyageurs*, pag. 195—196. — Chronique d'astronomie. — *Modification dans l'aspect de Jupiter*. (*Scientific american*), pag. 198—199. — Chronique bibliographique. *A travers le continent mystérieux*, par M. Henri STANLEY, traduction de Mme Henriette LOREAU, 3 vol. in-8° illustrés de 9 cartes et de 150 gravures; Paris, Hachette, 1879, pag. 200—201. Articolo firmato (pag. 201, lin. 32): « CH. BOISSAY. » — Chronique mécanique. — *Circulation continue de l'eau* pag. 201—202. Articolo firmato (pag. 202, lin. 35): « F. M. » — Chronique maritime, pag. 202—204. — *Machine soufflante*, pag. 202—203. — *Transformation des nouveaux paquebots anglais*, pag. 203—204.

ASTRONOMIE. — LA PLANÈTE MARS. (*Nature*), pag. 205—210. Articolo firmato (pag. 210, lin. 25): « T. W. WEBB. »

MÉCANIQUE MOLÉCULAIRE. — DU MOUVEMENT ENGENDRÉ PAR LA DIFFUSION DES GAZ ET DES LIQUIDES. Note de M. H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, pag. 210—115.

GALVANOPLASTIE. — DESCRIPTION DES PROCEDÉS DE NICKELAGE DES MÉTAUX POUR AMATEURS. HISTORIQUE, pag. 215—218. Articolo firmato (pag. 218, lin. 23): « PAUL LAURENCIN, dans la *Science pour tous*. » —

CORRÉLATION DES FORCES DE LA NATURE. — LA GENÈSE AGRICOLE. — ÉQUIVALENT MÉCANIQUE DE LA GRAISSE DANS LES ANIMAUX A L'ENGRAIS, par M. DUBRUNFAUT. (*Le Sucre indigène*), pag. 218—221.

ÉLECTRO-MAGNÉTIQUE. — MACHINE DYNAMO-MÉTRIQUE DE M. LONTIN, pag. 222—226.

SCIENCE ÉTRANGÈRE, pag. 226—230. — PHILOSOPHICAL MAGAZINE (décembre 1879), pag. 226—228. — E.-L. NICHOLS. — *Nouvelle explication de la couleur du ciel*, pag. 226—227. — F. GUTHRIE et E.-V. BOYS. — *Induction électro-magnétique*, pag. 227—228. — PHILOSOPHICAL MAGAZINE (numéro supplémentaire, t. VIII. n°52), pag. 228—230. — S. P. THOMSON. — *Action des aimants sur les courants mobiles*, pag. 228—229. W. CHANDLER ROBERTS. — *Action des alliages de cuivre et d'étain sur la balance d'induction*. — O. J. SODGE. — *Conductibilité des alliages de cuivre et d'étain*, pag. 229—230.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 19 JANVIER 1880, pag. 230—234.

DERNIÈRE NOUVELLE. — ÉLECTROPHONE LOUIS MAICHE, pag. 235—236.

— N° 6. — 5 Février 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 237—262. — *D'pêche télégraphique*, pag. 237—238. — *Un cyclone en Normandie*, pag. 238. — *Prix Péreire*, pag. 238. — *Nouvel appareil de natation*. (*Scientific american.*), pag. 239. — *Allongement des jours terrestres*, pag. 239—240. — *Nouvelle application de la lumière électrique*. (*Scientific american.*), pag. 240. — Correspondance, pag. 240—242. — *Réclamation*, pag. 240—241. — Chronique de physique. — SUR LA LUMIÈRE ÉMISE PAR LES GAZ SOUS L'INFLUENCE DES DÉCHARGES ÉLECTRIQUES, par M. Eilhard WIEDEMANN. (*Ann. de Wiedemann*, 1878, t. V., p. 500; 1879, t. VI, p. 298), pag. 246—248. Articolo firmato (pag. 248, lin. 2): « C. S. » — Chronique télégraphique, pag. 250—251. — *Lignes télégraphiques souterraines, câbles Brooks*, pag. 250—251. — *Emploi de l'aluminium comme fil télégraphique*, pag. 251. — Chronique de mécanique usuelle, — *Machine à écrire avec caractères d'imprimerie*. Prix 550 et 600 francs. Maison Williams et C^e, Shepherd, successeur, 1, rue Canmartin, Paris, pag. 251—254. — Chronique de mécanique pratique, pag. 254—257. *Les pompes Douglas*, pag. 254—256. Articolo firmato (pag. 256, lin. 13): « L. de SARDRIAC. » — *Les petites machines à battre, de M. Albaret, à Liancourt (Oise)*, pag. 256—257.

ÉLECTRO-PHYSIQUE. — MICROPHONE DE DISPOSITION SPÉCIALE APPLICABLE AUX RECHERCHES PHYSIOLOGIQUES, ET EN PARTICULIER A L'ÉTUDE DE LA CONTRACTION MUSCULAIRE. Communication faite à la Société de Biologie par MM. G. TROVÉ et H. de BOYER, pag. 263—268.

Digitized by Google

ASTRONOMIE. — ÉTUDE SUR LA PLANÈTE DE MARS (10 Notice). *Explications des dessins exécutés en* 1666 *par J. D. Cassini, J. Campani, Salvator Serra et Hook*, Par M. F. TERBY, pag. 269—273.
ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 26 JANVIER 1880, pag. 274—280.

— N° 7. — 12 Février 1880.

NOUVELLES EE LA SEMAINE, pag. 281—298. — *Prix proposés*, pag. 281. — *Puissance motrice du soleil*, pag. 282, — *Origine des courants atmospériques froids. (Scientific american.)*, pag. 282—283. — *Phosphorescence*, pag. 283. — Chronique de météorologie. — APPAREIL ENREGISTREUR DE LA LUMIÈRE SOLAIRE. — (Lecture faite par M. David Winstanley à la société littéraire et philosophique de Manchester). (*Nature anglaise*), pag. 288—289. — Chronique de mécanique. — *Machine à gaz horizontale de* M. Otto, pag. 289—291. — Chronique de physique du globe. — *Éruption volcanique et inondation à la Dominique*, pag. 291—292. — Chronique d'électricité. — *Nouveau producteur d'électricité*, pag. 293. — Chronique de physique. — *La matière radiante*, pag. 293—295. — Articolo firmato (pag. 294, lin. 9): « F. MOIGNO », e (pag. 295, lin. 8): « D. P. DUVERNEY. » — Chronique bibliographique, pag. 296—298. — *Photographie des peintres, des voyageurs et des touristes*, par M. PÉLEGRY. — Paris, Gauthiers-Villars, 55, Quai des Grands-Augustins. (*Bulletin de la Société de Photographie*), pag. 296—297. — *Observations astronomiques et météorologiques faites pendant l'anée* 1875 *à l'observatoire naval des États-Unis*. — (Imprimerie dn gouvernement), pag. 297. — *Précis de microphotographie*, par M. G. HUBERSON, directeur du *Journal de photographie*. (Paris, Gauthier-Villars, 55, quai des Augustins), pag. 297—298. Articolo firmato (pag. 298, lin. 28): « J. P. »
MATHEMATIQUE. — RÉPONSE DE M. AOUST A LA LETTRE DE M. HABICH SUR UNE QUESTION DE PRIORITÉ ET SUR L'ANALYSE INFINITÉSIMALE DES COURBES PLANES DE M. AOUST, pag. 298—310. Articolo firmato (pag. 310, lin. 16): « L'abbé AOUST. »
OPTIQUE MÉDICALE, — LE STRABISME ET SA GUÉRISON PAR LES MOYENS OPTIQUES, ORTHOPÉDIQUES OU CHIRURGICAUX, par M. le D. JAVAL, directeur du laboratoire d'ophtalmologie à la Sorbonne. (Extrait de la *Revue scientifique*, 31 janvier 1880), pag. 317—320.
ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 2 FÉVRIER 1880, pag. 320—323.
PILE UNIVERSELLE TOMMASI. — MON DERNIER MOT, pag. 324.

— N° 8. — 19 Février 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 341. — *Le tunnel du Saint-Gothard* (*Journal officiel* du samedi 14 février), pag. 325—326. — *Université pontificale grégorienne*, pag. 326. — *Feux Saint-Elme dans les Alpes*, pag. 326—327. — Chronique d'optique physiologique. — *Les phénoménes de la vision d'après les dernières découvertes*, pag. 332—333. — Chronique mathématique. — *Du nombre qui exprime combien il y a de nombres premiers à un nombre donné* N, *qui soient compris dans l'intervalle o* — P., pag. 333—336. Articolo firmato (pag. 336, lin. 18): « F. de BOCQUIGNY, lieutenant au 33 de ligne. »
ASTRONOMIE. — *La tache rouge observée sur la planète Jupiter pendant tes oppositions de* 1878 *et de* 1879, par L. NIESTEN. (*Bulletin de l'acad'mie des sciences de Bruxelles*), pag. 341—347.
MÉCANIQUE. — LE MOTEUR A GAZ BISSCHOP. (*La Science pour tous*), pag. 347—351. Articolo firmato (pag. 351, lin. 15): « P. L. »
ÉLECTRICITÉ. — LA PILE THERMO-ÉLECTRIQUE DE M. C. CLAMOND, pag. 351—356.
INDUSTRIE. — SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT POUR L'INDUSTRIE NATIONALE. (Séance du 26 Décembre 1879), pag. 356—361.
ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 9 FÉVRIER 1880, pag. 361—368.

— N° 9. — 26 Février 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 369—385. — *Prix décernés*, pag. 369. — ÉLECTROPHONE, pag. 369. — SUR LA TEMPÉRATURE DU SOLEIL, PAR M. ROSSETTI. *Conclusions d'un grand travail publié, par M. Aimé Witz, dans la livraison de janvier de la Revue des questions scientifiques*, pag. 381—385. Articolo firmato (pag. 385, lin. 16): « AIMÉ WITZ, professeur à l'Université catholique de Lille ».
CHAUFFAGE ET ÉCLAIRAGE AU GAZ. — LES GAZ DE L'EAU, DE STRONG (*Water-gaz*), pag. 385—390.
MÉCANIQUE. — MACHINES A TAILLER ET A DRESSER LES PIERRES, pag. 395—400.
ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 16 FÉVRIER 1880, pag. 406—412.

MONTHLY JOURNAL OF SCIENCE. — THE MONTHLY JOURNAL OF SCIENCE, AND ANNALS OF BIOLOGY, ASTRONOMY, GEOLOGY, INDUSTRIAL ARTS, MANUFACTURES, AND TECHNOLOGY. EDITED BY WILLIAM CROOKES, F.R.S., &C. Vol. II. (THIRD SERIES) LONDON: 3, HORSE-SHOE COURT, LUDGTE HILL. *Where Communications for the Editor and Book for Review may be addressed*, PRICE ONE SHILLING ADN SIX PENCE. In 8°

— JANUARY 1880.

II. SCIENTIFIC PROGRESS OF THE LAST YEAR. By WILLIAM SPOTTISWOODE, D.C.L., LL.D. (*Being a Condensed Report of the Presidential Address delivered at the Anniversary Meeting of the Royal Society, on Monday, December* 1, 1879.), pag. 8—25.
III THE HON. HENRY CAVENDISH: HIS LIFE AND CHARACTER, pag. 25—33.
ANALYSES OF BOOKS, pag. 66—72. — *How to Work with the Microscope*. By LIONEL S. BEALE, F.R.S., President of the Royal Microscopical Society. Fifth Edition. 518 pp. London: Harrison, Pall Mall. Philadelphia: Lindsay and Blakeston, pag. 66—68.

— FEBRUARY 1880.

IV. EDMUND HALLEY: HIS LIFE AND WORK, pag. 91—100.
ON WATER AND AIR. By JOHN TYNDALL, D.C.L., LL.D., F.R.S., Professor of Natural Philosophy at the Royal Institution of Great Britain. LECTURE II, pag. 112—130.
ANALYSES OF BOOKS, pag. 135—138. — *Stanford's Compendium of Geography and Travel*. Based on Hellwald's "Die Erde und Ihre Vœlker." "Australasia." Edited and extended by ALFRED R. WALLACE, F.R.G.S. With Ethnological Appendix by A. H. KEANE, M.A.I. London: E. Stanford, pag. 135—136.
ACADEMIES AND SOCIETIES, pag. 140—141. — ROYAL SOCIETY, *January* 15, pag. 140. — PHYSICAL SOCIETY, *January* 24, pag. 140—141.
NOTES, pag. 142—144. — MR. D. WINSTANLEY — a new instrument for recording sunshine, pag. 142. — Capt. Abney, R.E.., F.R.S. — his photographs of the ultra-red portions of the solar spectrum, pag. 142—144.

Digitized by Google

MONTHLY NOTICES. — MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, CONTAINING PAPERS, ABSTRACTS OF PAPERS, AND REPORTS OF THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY, *FROM NOVEMBER* 1879 *TO NOVEMBER* 1880. VOL. XL. Printed by SPOTTISWOODE & CO., NEW-STREET SQUARE, LONDON. 1880. In 8.°

—— No. 1. NOVEMBER 1879.

On the Adjustment to Position of an Equatorial Telescope. By the Rev. James Pearson, M.A., F.R.A.S., pag. 1—2.
Note on the Difference of Variation of Gravity at Revel and St. Petersburg; and on Grischow's Pendulum Observations at other Stations. By Major J. Herschel, R.E., F.R.S., pag. 2—5.
Note on the Semi-diameter of the Moon. By E. Neison, Esq., pag. 5—8.
Comparison of Hansen's Coefficients of the Moon's Latitude with those of Plana and others. By R. Wilding, Esq., pag. 8—10.
Note on the Ellipticity of Mars and its effect on the Motion of the Satellites. By Professor J. C. Adams, pag. 10—13.
On the Physical Configuration of Mars. By Professor Wm. Harkness, U.S. Navy. (*Communicated by autority of Rear-Admiral John Rodgers, U.S. Navy; Superintendent U.S. Observatory*), pag. 13.
On a Photograph of the Solar Spectrum, showing Dark Lines of Oxygen. By Professor J. C. Draper. (*Communicated by W. H. M. Christie, Esq.*), pag. 14—17.
On the Working of the Speculum for Mr. Common's 37 inch Silver-on-glass Reflecter. By Mr. G. Calver, pag. 17—20.
Description of a Self-Registering Micrometer. By Mr. A. Bowden, pag. 21—23.
Observations of the Spectrum of Comet 1879 *d* (*Palisa*). By Lord Lindsay, pag. 23.
Observations of Comet 1879 *d.* (*Palisa*), *made at Dun Echt Observatory with the Filar Micrometer of the 15-inch Refractor.* By Lord Lindsay, pag. 24.
On the Evidence of a past Connection between four widely separated Sothern Stars. By E. J. Stone, M.A., F.R.S., pag. 26—30.
Conjunction of Mars and Saturn, June 30, 1879, *observed at the Observatory, Melbourne.* By H. L. J. Ellery. Observations with South Equatoreal, 8″ Aperture, and Parallel Wire Micrometer, Power 250, pag. 30—31.

—— No. 2. DECEMBER 1879.

Observations of the Solar Eclipse 1879, *July* 18, *made at the University Observatory, Strasburg.* By Prof. A. Winnecke, pag. 33—35.
On the Polarisation of the Solar Corona. By Arthur Schuster, Ph.D., F.R.S., pag. 35—57.
A Comparison between the Right Ascensions and North Polar Distances of the Nautical Almanac and the General Cape Catalogue for 1880. By E. J. Stone, M.A., F.R.S., pag. 57—58.
Comparison between the Cape Catalogue for 1880 *and those of the Nautical Almanac for the same Year*, pag. 59—70.
Ephemeris for finding the Position of Satellites of Uranus, 1880. By A. Marth. Esq., pag. 70—71.
Observations of Comet Palisa made with the Merz Equatoreal of the Collegio Romano. By Prof. Pietro Tacchini, pag. 72—74.
On the Correction for Personality required by the Observations of the Moon made with the Greenwich Transit-Circle. By E. Neison, Esq., pag. 75—81.
Note on the Correction to the Mean Longitude of Hansen's Lunar Tables. By Prof. S. Newcomb., pag. 81—82.
On Recent Changes in the Mean Error of Longitude of Hansen's Lunar Tables. By W. T. Lynn. B.A., pag. 82—85.
Addendum, pag. 85.
Note on the North Polar Distances of the Greenwich Seven-Year Catalogue for 1860. By A. M. W. Downing, pag. 85—36.
Note on two Sketches of Jupiter, By Captain William Noble, pag. 86—87.
Note on the Spectrum of the Red Spot on Jupiter. By Lord Lindsay, pag. 87—88.
The Nebula in the Pleiades. By Maxwell Hall, Esq., pag. 89—90.
Discovery of a Gaseous Nebula in Cygnus. Ay the Rev. T. W. Webb, F.R.A.S., pag. 90—91.
Note on the Gaseous Nebula in Cygnus. By G. Knott, Esq., pag. 91.
Note on the Rev. T. W. Webb's New Nebula. By Lord Lindsay, pag. 91.
The Nebula in Cygnus. By Prof. Winnecke. (*Extracts from letters to Lord Lindsay.*), pag. 92—93.
Observation of General Catalogue (*Suppelement*) *No.* 6,000. By Lord Lindsay, pag. 93.
Note on Mimas and Hyperion. By A. A. Common, Esq., pag. 93—95.
Observations of the Satellites of Mars. By A. A. Common, Esq., pag. 95—99.
New Double Stars. By S. W. Burnham, Esq., pag. 99—103.
Observations of Mr. Baxendell's Star in Canis Minor. By Lord Lindsay, pag. 103—104.
ERRATUM, pag. 104.

—— No. 3. JANUARY 1880.

Te Babylonian Astronomy. By R. H. M. Bosanquet, Esq., and Prof. A. H. Soyce. No. 2., pag. 105—123.
Meteor Showers, By W. F. Denning, Esq., pag. 124 - 131.
Meteor Showers, 1870—1879. By Henry Corder, Esq. (*Communicated By W. F. Denning. Esq.*), pag. 131—138.
The November Meteors. By the Rev. S. J. Perry, pag. 139—140.
Occultation of 64 *Aquarii by Jupiter, observed at the Melbourne Observatory*, September 14, 1879. By R. L. J. Ellery, Esq., Directer of the Observatory, pag. 140—142.
Occultations of Stars by the Moon, seen at the Stonyhurst Observatory. By the Rev. S. J. Perry, pag. 143.
Observations of Jupiter's Satellites, made at the Stonyhurst Observatory. By tho Rev. S. J. Perry, pag. 144—148.
Observations of Occultations of Stars by the Moon, and of Phenomena of Jupiter's Satellites, made at the Royal Observatory, Greenwich, in the Year 1879. (*Communicated by the Astronomer Royal.*), pag. 149—152.
On the Rotation-period of Jupiter. By H. Pratt, Esq., 153—157.
Estimated Times of Transit of the Red Mark on Jupiter across the Central Meridian. By T. W. Backhouse, Esq., pag. 157.

Digitized by Google

Means of Daily Areas of Umbræ, Whole Spots, and Faculæ upon the Sun's Disk, as measured on Photographs taken at the Royal Observatory, Greenwich, for each Rotation of the Sun, from 1877, *December* 22, *to* 1879, *December* 28. [In continuation of the results printed in the *Monthly Notices*. vol. xxxix., p. 515.], (*Communicated by the Astronomer Royal.*), pag. 158—159.

Note referring to Observation and Estimations of the Brightness of Mars, which ought to be made in February and March 1880. By A. Marth, Esq., pag. 159—161.

Observation of the Outer Satellite of Mars, made at the Royal Observatory, Greenwich. (*Communicated by the Astronomer Royal.*), pag. 161—162.

The Greenwich Standard Right Ascensions. By A. M. W. Downing, Esq., pag. 162—165.

On the Effects of "Personality" on the Tabular Errors of the Moon. By E. Dunkin, F. R. S., pag. 165—167.

Note on the Remeasurement of a Lunar Photograph, in reply to Mr. Neison's Criticism. By Prof. C. Pritchard, pag. 167—169.

Changes of Relative Brightness of Jupiter's Satellites. By C. E. Burton, Esq., pag. 169.

Observations of Eclipses, Occultations, and Phenomena of Jupiter's Satellites, made with the 8-*inch Equatoreal* (*Cooke*) *at the Adelaide Observatory, South Australia.* By C. Todd, Esq., Director of the Observatory, pag. 170—176.

NATURA (La). — LA NATURA Rivista premiata dal Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione. DIRETTORE LAMBERTO CAPPANERA. Vol. IV. IN FIRENZE COI TIPI DI M. CELLINI e C. *alla Galileiana* 1880. In 8.°

— Num. 1 — 15 Gennaio.

FISICA, pag. 1—9. — INTORNO A DUE COLPI DI FULMINE SCOPPIATI NEL TEMPORALE DEL 6 SETTEMBRE 1879 IN NAPOLI. NOTA del Prof. EUGENIO SEMMOLA, pag. 1—3. — Fotografia degli spettri. (*Les Mondes*, N.° 16, t. L.), pag. 3—4. Articolo firmato (pag. 4, lin. 2): « (*L. C.*) » — Acidi prodotti dalle luci elettriche. (*Les Mondes* N.° 16, t. L.), pag. 4. Articolo firmato (lin. 36): « (*L. C.*) » — La luce elettrica di Edison, pag. 4—9.

FISICA DEL GLOBO. — Nuova teoria dei cambiamenti di livello del mare. — (*Les Mondes*, N. 15, t. L.), pag. 9—11. Articolo firmato (pag. 11, lin. 1—5): « (*L. C.*) »

ASTRONOMIA. — LE MACCHIE SOLARI ED IL MAGNETISMO TERRESTRE. PEL P. G. ST. FERRARI, pag. 13—18. (*Continua*). — La macchia rossa di Giove. (*Les Mondes* N.° 15, t. L.), pag. 19. Articolo firmato (lin. 27): « (*L. C.*) » — I piccoli pianeti nel 1880. — (*Les Mondes*, N. 15; t. L.), pag. 19—20. Articolo firmato (pag. 20, lin. 29): « (*L. C.*) »

GEOGRAFIA. Importanti scoperte del prof. NORDENSKJÖLD nelle regioni polari. (*Scientific American*), pag. 31. Articolo firmato (lin. 39): « (*L. C.*) »

ATTI DI SOCIETA' SCIENTIFICHE. Accademia delle Scienze di Parigi. (Seduta del 1.° dicembre 1879), pag. 32.

— Num. 2. — 31 Gennaio.

FISICA, pag. 33—37. — Sig. prof. Cav. G. Basso. — Lettera, pag. 33—34, firmata (pag. 34, lin. 15—18): « *il suo devot. e fedele associato* GIUSEPPE BASSO Prof. di Fisica Matematica nella Università di Torino ». — Il Galvanometro Thomson (*Les Mondes*), pag. 34—35. Articolo firmato (pag. 35, lin. 12): « (*L. C.*) » — La diffusione igrometrica — H. DUFOUR — (*Les Mondes*), pag. 35. Articolo firmato (lin. 29): « (*L. C.*) ». — Esperimento elettrico non spiegato — EDLUND — (*Les Mondes*), pag. 35—36. Articolo firmato (pag. 36, lin. 12): « (*L. C.*) » — Variazioni della forza elettromotrice delle pile Grove, Bunsen e Daniell, con la concentrazione dei liquidi — C. FROMME (*Les Mondes*), pag. 36—37. Articolo firmato (pag. 37, lin. 15): « (*L. C.*) »

FISICA DEL GLOBO. — VARIAZIONI DELLA DECLINAZIONE MAGNETICA, NOTA del *P.* FRANCESCO DENZA, pag. 37—40.

ASTRONOMIA, pag. 43—52. — LE MACCHIE SOLARI ED IL MAGNETISMO TERRESTRE. PEL P. G. ST. FERRARI. (*Continuaz.* — V. p. 13), pag. 43—51. — Ciclone solare — THOLLON (*Comptes-rendus*), pag. 51. Articolo firmato (lin. 20): « (*L. C.*) » — L'Osservatorio di Cincinnati — (*Les Mondes*), pag. 51—52. Articolo firmato (pag. 52, lin. 6): « (*L. C.*) ».

METEOROLOGIA. — LEGGI DELLE VARIAZIONI DELL'ELETTRICITA' ATMOSFERICA, *Nota del* P. FRANCESCO DENZA, pag. 52—55. (*Continua*).

TELEGRAFIA. — IL TELEGRAFO AUTOMATICO DI WHEATSTONE, pag. 64—74. (*Continua*). Articolo firmato (pag. 74, lin. 27): « G. SANTONI ».

ATTI DI SOCIETA' SCIENTIFICHE, pag. 75—76. — Accademia delle Scienze di Parigi. (Seduta del 1° dicembre 1879), pag. 75. — (Seduta del 15 dicembre 1879), pag. 75. — (Seduta del 23 dicembre 1879), pag. 75. — (Seduta del 23 dicembre 1879), pag. 75—76. — (Seduta del 29 dicembre 1879), pag. 76. — Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei (Anno XXXIII, Sess. I. 21 Decembre 1879), pag. 76—77.

BULLETTINO BIBLIOGRAFICO, pag. 78.

RASSEGNA DEI GIORNALI, pag. 79—80.

NATURFORSCHER (Der). — Der Naturforscher. Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Herausgegeben von Dr. Wilhelm Sklarek. XII Jahrgang. Berlin, Ferd. Dümmler Verlagsbuchhandlung. (Harrwitz und Gossmann.) 1879. In 4.°

— 27. December 1879. — No. 52.

Kosmologie. — Der Meteorsteinfall zu Gnadenfrei in Schlesien (Monatsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften, Juli 1879, S. 750.), pag. 481—482.

Physik. — Zur Diffusion der Salzlösungen. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie. Mat.-naturw. Classe, II. Abteilung. Bd. LXXIV, S. 603.), pag. 484—486.

Kleinere Mitteilungen, pag. 489—490. — Neue Methode zur Untersuchung der Metall-Dämpfe. (Proceedings of the Royal Society Vol. XXIX, No. 197, p. 266.), pag. 489. — Wirkung lang fortgesetzter intensiver Kälte auf die Keimfähigkeit von Samen. (Archives des sciences physiques et naturelles, Sér. 3, T. II, Novembre 1879, p. 629.), pag. 489—490.

— Der Naturforscher. Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften.

Digitized by Google

Herausgegeben von Dr. Wilhelm Sklarek. XIII. Jahrgang. Berlin, Ferd. Dümmler Verlagsbuchhandlung. (Harrwitz und Gossmann.) 1880.

—— 3. Januar 1880. — No. 1.

Astronomie. — Seculäre Ungleichheit der Mondbewegung infolge der Polabplattung der Erde. (American Journal of Science, Ser. 3, Vol. XVIII, November 1879, p. 387.), pag. 1—2.

Meteorologie. — Ueber den Gang der Luft-Elektricität und schnelle Schwankungen des Luftdruckes. (Journal de Physique, Tome VIII, Octobre 1879, p. 329.), pag. 3—4.

Physik. — Loslichkeit fester Körper in Gasen, pag. 3—4.

Kleinere Mittheilungen, pag. 7—8. — Wirkung lang fortgesetzten Zuges auf die Elasticität von Metallen. (Proceeding of the Royal Society Vol. XXIX, No. 197, p. 221.), pag. 7. — Entstehung verschiedener secundärer Krystallformen. (The Mineralogical Magazine Vol. III, No. 14, October 1879, p. 111.), pag. 7—8. — Ein neues chemisches Photometer. (Wiener akademischer Anzeiger 1879, S. 240.), pag. 8.

—— 10. Januar 1880. — No. 2.

Meteorologie — Ueber die Polarisation des Himmelslichtes. (Compt. rend. T. LXXXIX, p. 838.), pag. 9—10.

Physik. — Photographien der Spectra des Wasserstoffs, Quecksilbers und Stickstoffs. (Monatsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften, Juli 1879, S. 586.), pag. 10—11.

Kleinere Mittheilungen, pag. 15—18. — Periodische Schwankungen des Bodens. (Compt. rend. T. LXXXIX, p. 937.), pag. 15—16. — Einfluss der Temperatur auf Stimmgabeln. (Annalen der Physik, N. F., Band VIII, S. 444.),

Literarisches. — Die Theorie des Schalles von J. W. Strutt, Baron Rayleigh, M. A., F.R.S. Autorisirte deutsche Ausgabe. Uebersetzt von Dr. Fr. Neesen, Professor. Mit in den Text eingedruckten Holzstichen. Erster Band. Braunschweig, Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. 1872. XVI und 426 S., pag. 18—20.

—— 17. Januar 1880. — No. 3.

Meteorologie. — Ultraviolette Grenze des Sonnenspectrums in verschiedenen Höhen (Compt. rend. T. LXXXVIII, p. 1285. T. LXXXIX, p. 808.). pag. 21—22.

Physik. — Neue experimentelle Bestimmung der Geschwindigkeit des Lichtes, pag. 22—24.

Kleinere Mitteilungen, pag. 27—28. — Ueber den Einfluss der Lüftung auf die Gährung, pag. 27—28.

—— 24. Januar 1880. — No. 4.

Geographie. — Beobachtungen in dem Winterquartier der schwedischen Polarexpedition 1878/79, pag. 29—31.

Physik. — Die photoelektrischen und thermoelektrischen Eigenschaften des Flussspathes, pag. 31—33.

Kleinere Mittheilungen, pag. 34—36. — Neue Erklärung der Farbe des Himmels. (Philosophical Magazine Ser. 5, Vol. VIII, December 1879, p. 425.), pag 34. — Ueber die allgemeine Circulation der Atmosphäre, pag. 35. — Resonirende Stimmgabel (American Journal of Science, Ser. 3, Vol. XVIII, November 1879, p. 395.), pag. 35.

—— 31. Januar 1880. — No. 5.

Physik. — Weitere Untersuchungen über die Wärme des elektrischen Funkens, pag. 39—41.

Kleinere Mittheilungen, pag. 43—46. — Ueber die Bewegung der Gletscher. (Annalen der Physik, N. F., Band VIII, S. 661.), pag. 43—44. — Photographien der Stern-Spectra. (American Journal of Science, Ser. 3, Vol. XVIII, December 1879, p. 419.), pag. 44. — Die Eruption des Aetna vom 26. Mai 1879. (Transunti della R. Accademia dei Lincei Ser. 3, Vol. III, p. 157.), pag. 45.

Literarisches. — Flut und Ebbe und die Wirkungen des Windes auf den Meeresspiegel von Hugo Lentz, Wasserbau-Inspector in Cuxhaven. Mit 44 Figuren auf 9 Tafeln. Hamburg. Otto Meissner 1879. 230 S., pag. 46—47.

—— 7. Februar 1880. — No. 6.

Meteorologie. — Der Wasserreichtum der deutschen Ströme und dessen Verteilung. (Der Civilingenieur, Jahrg. 1879, S. 591.), pag. 49—51.

Physik. — Die magnetoelektrische Induction. (Philosophical Magazine Ser. 5, Vol. VIII, December 1879, p. 449.), pag. 51—53.

Kleinere Mittheilungen. — Elektrische Erscheinung während eines Schneefalles. (Compt. rend. T. LXXXIX, p. 945.), pag. 56. — Verhalten von Membranen in tönenden Luftsäulen, pag. 56. — Beziehung zwischen der Lösungs-Wärme und Verdünnungs-Wärme. (Compt. rend. T. LXXXIX. p. 967.), pag. 56.

—— 14. Februar 1880. — No. 7.

Astronomie. — Die Aenderung der Refractions-Constante im Gebirge. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften. Mathemat.-naturw. Classe, II. Abteilung. Band LXXX, S. 61.), pag. 57—58.

Physik. — Die Leitungsfähigkeit des Eisens für die Wärme. (Annalen der Physik und Chemie N. F. Band IX, 1880, S. 1.), pag. 62—63.

Kleinere Mittheilungen, pag. 66—67. — Einfluss der Wälder auf Regen und Feuchtigkeit der Luft. (Compt. rend. T. LXXXIX, p. 1051.), pag. 66. — Wirkung von Magneten auf bewegliche flüssege Leiter. (Philosophical Magazine, Ser. 5, Vol. VIII, Supplement, December 1879, p. 505.), pag. 66—67. — Die Schlammvulcane von Paterno. (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Band XXXI, S. 457.), pag. 67. — Literarisches. Prof. Dr. Harald O. Lenz' nützliche, schädliche und verdächtige Schwämme. Sechste Auflage, bearbeitet von Dr. O. Wunsche, Oberlehrer am Gymnasium zu Zwickau. Mit nach der Natur gezeichneten und gemalten Abbildungen auf 20 Tafeln. Gotha. Verlag von E. F. Thienemann's Hofbuchhandlung, 1879. 224 S., pag. 68. Articolo firmato (lin. 38): « Fr. Kurtz. » — Kosmographisches Skizzenbuch. Die Forschungen unserer Zeit über die Einrichtung des Weltgebäudes. Von Dr. M. Wilhelm Meyer, Assistent der Sternwarte zu Genf. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1879. 568 S., pag. 68.

—— 21. Februar 1880. — No. 8.

Meteorologie. — Die Kohlensäure der Luft und die grossen Strömungen der Atmosphäre. (Compt. rend. Tome XC, p. 32), pag. 69—70.

Physik. — Experimenteller Beweis der Perpendicularität der Lichtschwingungen zur Polarisationsebene. (Annalen der Physik N. F., Bd. VIII, S. 634.), pag. 70—72.

Kleinere Mitteilungen, pag. 73—76. — Ueber bestimmte kurze Perioden in den Sonnen- und Erd-Erscheinungen.

Digitized by Google

(Proceedings of the Royal Society Vol. XXIX, No. 198, p. 303.), pag. 73. — Einfluss der Form des Ankers auf die Tragkraft des Magneten. (The Engineer Vol. XLIX, January 16, 1880, p. 42.), pag. 73—74. — Doppelbrechung regulärer Krystalle, pag. 74.

PADELLETTI (PROF. DINO). — SUGLI ERRORI MECCANICI DELLA SCUOLA D'ARISTOTILE E SULLA LORO CONFUTAZIONE PER OPERA DI GALILEO. PROLUSIONE AL CORSO DI MECCANICA RAZIONALE NELLA REGIA UNIVERSITA' DI NAPOLI, LETTA IL 25 NOVEMBRE 1879. DAL PROF. DINO PADELLETTI (AUTOGRAFATA PER CURA DEGLI STUDENTI). NAPOLI, LITOGRAFIA DELLA TRINACRIA, S. Biagio dei Librai, 18. In 4° p.°, di 34 pagine.

PAGNINI (CESARE). — PRIMI ELEMENTI DI ARITMETICA PRATICA SECONDO IL PROGRAMMA GOVERNATIVO PER LE CLASSI 2ª e 3ª ELEMENTARI CORREDATI DI ESERCIZI E PROBLEMI COLLE RISPETTIVE RISPOSTE COMPILAZIONE DI CESARE PAGNINI Prof. di Matematica. Terza Edizione. FIRENZE FELICE PAGGI LIBRAIO-EDITORE Via del Proconsolo, 7. 1880. In 16.°, di 48 pagine.

PHILOSOPHICAL MAGAZINE. — THE LONDON, EDINBURGH, AND DUBLIN PHILOSOPHICAL MAGAZINE AND JOURNAL OF SCIENCE. CONDUCTED BY SIR ROBERT KANE, LL.D. F.R.S. M.R.I.A. F.C.S. SIR WILLIAM THOMSON, KNT. LL.D. F.R.S. &C. AND WILLIAM FRANCIS, PH.D. F.L.S. F.R.A.S. F.C.S. TOL. IX. — FIFTH SERIES. JANUARY-JUNE 1880. LONDON: TAYLOR AND FRANCIS, RED LION COURT, FLEET STREET; SOLD BY LONGMANS, GREEN, READER, AND DYER; KENT AND CO.; SIMPKIN, MARSHALL AND CO.; AND WHITTAKER AND CO.; — AND BY ADAM AND CHARLES BLACK, AND THOMAS CLARK, EDINBURGH; SMITH AND SON, GLASGOW; — HODGES, FOSTER, AND CO.; DUBLIN: — PUTNAM, NEW YORK; — AND ASHER AND CO.; BERLIN. In 8.°

— N° 53. — JANUARY 1880.

I. *On Torsion. By* GUSTAV WIEDEMANN. (Translated from Wiedemann's *Annalen*, 1879, No. 4, vol. vi. pp. 485—520. [Plate I.] [To be continued.], pag. 1—15.

II. *On certain Vibrations of Solids. By* FREDERICK GUTHRIE. (Communicated by the Author. [Plates II. & III.], pag. 15—20.

III. *On* Newton's « *Regula Tertia Philosophandi.* » *By the* Rev. Professor CHALLIS, *M.A., F.R.S., F.R.A.S.* (Communicated by the Author), pag. 21—35.

IV. *On a Suggestion as to the constitution of chlorine, offered by the Dynamical Theory of Gases. By* A. W. RÜCKER, *M.A., Professor of Physics in the Yorkshire college, Leeds.* (Communicated by the Physical Society, having been read on November 22nd), pag. 35—39.

V. *Investigations in Optics, with special reference to the Spectroscope. By* LORD RAYLEIGH, *F.R.S.* [Continued from vol. viii. p. 486], pag. 40—55.

VI. *Note on a Method of checking calculations. By* W. H. WALENN. (Communicated by the Author, having been read before the British Association, Section A, August 23, 1879), pag. 56—58.

VII. *On the Graduation of the Sonometer. By* J. H. POYNTING, *M.A., Fellow of Trinity college, Cambridge.* (Communicated by the Physical Society, having been read on December 13, 1879, pag. 59—64.

VIII. *Notices respecting New Books*, pag. 65—71. — *Auroræ; their Caracters and Spectra. By* J. RAND CAPRON, *F.R.A.S.* E. and F. Spon, London (46 Charing Cross) and New York (446 Brown Street): 1879, pag. 65—70. — *Recherches sur l'Electricité.* Par GASTON PLANTÉ. Paris: 1879. Pp. 271, pag. 71.

X. *Intelligence and Miscellaneous Articles*, pag. 75—80. — LECTURE EXPERIMENTS IN ACOUSTICS. BY PROFESSOR SILVANUS P. THOMPSON. (Communicated by the Author), pag. 75. — ON A NEW STANDARD OF LIGHT. *To the Editors of the Philosophical Magazine and Journal* GENTLEMEN, New York, Dec 4, 1879, pag. 75. Articolo firmato (lin. 35): « Yours respectfully, JOHN W. DRAPER. » — ON THE PASSIVITY OF IRON. BY L. VARENNE. (*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Nov. 10, 1879, t. lxxxix. pp. 783—786, Pag. 76—79. — AN EXPERIMENT ON SULPHUR. BY DR. THEODOR GROSS, pag. 79—80.

— N° 54. — FEBRUARY 1880.*

XI. *The Dilatation of Crystals on Change of Temperature. By* L. FLETCHER, *M.A., Fellow of University College, Oxford, Assistant in the Mineralogical Department, British Museum.* (Communicated by the Crystallological Society), pag. 81—97.

XII. *On Torsion. By* GUSTAV WIEDEMANN [Concluded from p. 15], pag. 97—109.

XIII. *On a new Form of Resistance Balance adapted for comparing Standard Coils. By* J. A. FLEMING, *D. Sc. (Univ. Lond.), Scholar of St. John's College, Cambridge.* (Communicated by the Physical Society, having been read December 13th, 1879, pag. 109—117.

XIV. *A Dispersion-Photometer By* JOHN PERRY *and* W. E. AYRTON. (Communicated by the Physical Society, having been read at the meeting held on December 13, 1879), pag. 117—120.

XV. *The Electric Light. By* P. E. NIPHER. (Communicated by the Author), pag. 120—121.

XVI. On *Unitation.*—IX. *Practical Remarks thereon, together with Examples. By* W. H. WALENN, *Mem. Phys. Soc.* [Continued from vol. v. p. 218], pag. 121—123.

XVII. *On Intermittent Currents and the Theory of the Induction-balance. By* OLIVER J. LODGE, *D.Sc.* (Communicated by the Physical Society, a portion having been read at the Meeting on the 24th of January), 1880, pag. 123—146.

XVIII. *Examination of two new Amalgams, and a Specimen of Native Gold. By* WALTHER FLIGHT, *D.Sc., of the Mineral Department of the British Museum.* (Communicated by the Crystallological Society), pag. 146—147.

XIX. *Notices respecting New Books*, pag. 148—150. — *A Theoretical and Practical Treatise on the Manufacture of Sulphuric Acid and Alkali, with the collateral Branches. By* GEORGE LUNGE, *Ph.D., P.C.S., Professor in the Polytechnic School in Zurich, formely Manager of the Tyne Chemical Works.* London: John Van Voorst, Paternoster Row. 1879. (8vo, pp. 685, and 809 woodcuts), pag. 148. — *On the Structure of the Volcanos of Bohemia. By* ED. REYER. (Ueber die Tektonik der Vulcane von Böhmen, &c.) Reprint from the « Jahrbuch d. k.k. geol. Reichsanstalt, » vol. xxix. pt. 3, pp. 464 *et seq.* Vienna. 1879, pag. 149—150.

Digitized by Google

XXI. *Intelligence and Miscellaneous Articles*, pag. 153—156. — ON MAGNETS. BY O. A. S. PIHL. (Christiania, 1878: pp. i-xiv, and 1—135; 6 plates), pag. 153—154. — ON SOME NEW LUMINOUS TUBES. BY M. TRÈVE. (*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Jan. 8, 1880, p. 36), pag. 155—156. — ON THOMSON'S GALVANOMETER. BY A. GAIFFE. (*Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, Jan. 12, 1880, t. xc. p. 94), pag. 156.

PINCHERLE (S.) — MANUALI HOEPLI ALGEBRA ELEMENTARE DEL DOTT. S. PINCHERLE professore nel R. Liceo di Pavia e privato docente d'analisi superiore nella R. Università. ULRICO HOEPLI EDITORE LIBRAIO MILANO, NAPOLI, PISA 1880. In 32°, di 208 pagine, nella 2ª delle quali, non numerata, si legge: « *Milano, Tip. Bernardoni di C. Robeschini e C.* »

PIUMA (CARLO MARIA). — SOLUZIONE DI UN PROBLEMA ELEMENTARE NEL CALCOLO DELLE PROBABILITA' NOTA DEL DOTT. AGG. CARLO MARIA PIUMA. In 4° di 14 pagine, nell'ultima delle quali si legge: « Estratto dal volume XVII del GIORNALE DI MATEMATICHE diretto dal Prof. » G. BATTAGLINI edito da B. PELLERANO, Strada di Chiaja. n.° 60 Napoli. »

POLYTECHNISCHE BIBLIOTHEK. — Polytechnische Bibliothek. Verzeichniss der in Deutschland und dem Ausland neu erschienenen Werke aus den Fächern der Mathematik und Astronomie, der Physik und Chemie, der Mechanik und des Maschinenbaues, der Baukunst und Ingenieurwissenschaft, des Berg- und Hüttenwesens, der Mineralogie und Geologie. Mit Inhaltsangabe der wichtigsten Fachzeitschriften. 15 Jahrgang. 1880. LEIPZIG Verlag von Quandt und Handel. 1880. In 8.°

—— No. 1. — Januar 1880.

Mathematik und Astronomie. pag. 1—2. — Physik, pag. 2—3. — Mechanik, Maschinenbau und Ingenieurwissenschaft, pag. 5—6. — Baukunst, pag. 7—8. — Allgemeines, pag. 8—9.

Inhalt verschiedener Fachzeitschriften, pag. 9—14. — Annalen der Physik und Chemie. 1880. Heft 1, pag. 9. — Archiv der Mathematik und Physik. 64. Theil. 4. Heft, pag. 9. — Berg- und Hüttenmännische Zeitung. 1880. No. 1. 2. 3. 4. 5, pag. 9—10. — Comptes rendus. 1879. 2. Sem. No. 25. — Dieselben. 1879. 2. Sem. No. 26, pag. 10. — Dingler's polytechnisches Journal. 1879. 2. Decemberheft, pag. 10—11. — Dingler's polytechnisches Journal. 1880. 1. Januarheft, pag. 11. — Dingler's polytechnisches Journal. 1880. 2. Januarheft, pag. 12. — Der praktische Maschinen-Constructeur. 1880. No. 1, pag. 12. — Derselbe. 1880. No. 2, pag. 12—13. — Mathematische Annalen. XVI. Band. 1 Heft, pag. 13. — Monatsbericht der Königl. Preuss. Akademie d. Wissenschaften zu Berlin. Septbr. u. Octbr. 1879, pag. 13. — Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. 1880. 1. Heft, pag. 13. — Polytechnisches Notizblatt. 1879. No. 24, pag. 14. — Dasselbe. 1880. No. 1, pag. 14. — Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses. 1879. 10. Heft (December), pag. 14. — Zeitschrift für Mathematik und Physik. 1880. 1. Heft, pag. 14.

Referat, pag. 15—16. — Hoppe, theoretische Erörterungen über die Zwillingswassersäulenpumpen im Königin Marienschacht bei Clausthal. Mit 7 Fig. in Holzschnitt, 9 Diagr. u. 1 lith. Tafel. 12 S. in 4. Clausthal (Sonder-Abdruck aus der Zeitschrift für Berg-, Hütten- u. Salinenwesen), pag. 15.

Die Fundamental-Eigenschaften der dioptrischen Instrumente. Elementare Darstellung der Gauss'schen Theorie und ihrer Anwendungen. Von Galileo Ferraris, Professor am Kgl. italienischen Gewerbe-Museum in Turin. Autorisirte deutsche Ausgabe übersetzt und mit einem Anhange versehen von F. Lippich, Prof. a. d. Universität Prag. Mit 76 Holzschnitten. Preis 5 M. 20 Pf., pag. 15. — Jahrbuch der Erfindungen und Fortschritte auf den Gebieten der Physik und Chemie, der Technologie und Mechanik, der Astronomie und Meteorologie. Herausgegeben von Bergrath Dr. H. Gretschel, Professor an der Bergakademie in Freiberg, und Regierungsrath Dr. G. Wunder, Director der technischen Staatslehranstalten in Chemnitz. 15. Jahrgang. 1879. Mit 39 Holzschnitten. Preis 6 Mark.

QUAGLINO (ANTONIO). — REGIA UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA, DISCORSO INAUGURALE E ANNUARIO ACCADEMICO 1879—80. PAVIA STABILIMENTO TIPOGRAFICO SUCCESSORI RIZZONI 1880. In 8° di 68 pagine, la 3ª delle quali, non numerata, ha il titolo: « DELLA INFLUENZA » CHE ESERCITARONO LE SCIENZE NATURALI SUL PROGRESSO DELL'INTELLIGENZA UMANA E DELLE » MODERNE SOCIETA' DISCORSO INAUGURALE LETTO NELL'AULA MAGNA DELLA R. UNIVERSITA' DI » PAVIA il giorno 4 novembre 1879 NEL SOLENNE RIAPRIMENTO DEGLI STUDI DAL PROFESSORE » QUAGLINO CAV. ANTONIO ».

QUARTERLY JOURNAL OF PURE AND APPLIED MATHEMATICS. — THE QUARTELY JOURNAL OF PURE, AND APPLIED MATHEMATICS, EDITED BY N. M. FERRERS, M.A., F.R.S. FELLOW AND TUTOR OF CONVILLE AND CAIUS COLLEGE, CAMBRIDGE: A. CAYLEY, M.A., F.R.S. SADLERIAN PROFESSOR OF PURE MATHEMATICS IN THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE, AND J. W. L. GLAISHER, M.A., F.R.S. FELLOW OF TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE. VOL. XVII. LONDON: LONGMANS AND CO., *PATERNOSTER ROW* 1880. In 8°

—— No. 65. — February, 1880.

SOME PROPERTIES OF THE EQUATIONS OF HYDRODYNAMICS, By M. J. M. HILL, B.A., Peterhouse, pag. 1—20.

ON THE RELATIONS OF CERTAIN SYMBOLS. By SIR JAMES COCKLE, F.R.S., pag. 20—37.

ON THE INTEGRALS $\int_{-1}^{1} P_i \mu^m d\mu, \int_{-1}^{1} P_i \cos m\theta d\mu, \int_{-1}^{1} P_i \nu^m d\mu, \int_{-1}^{1} P_i \sin m\theta d\mu$. By A. R. FORSYTH Trinity College, pag. 37—36.

ON THE POTENTIAL AND ATTRACTION OF AN ELLIPSOIDAL SHELL AT AN EXTERNAL POINT. By the Rev. PERCIVAL, M.A., pag. 46—50.

Digitized by Google

A CHAPTER IN ELLIPTIC FUNCTIONS. By J. W. L. GLAISHER, pag. 50—65.

ON SOME PROBLEMS IN THE CONDUCTION OF ELECTRICITY. By A. J. C. ALLEN, B.A., Scholar of Peterhouse, Cambridge. [*Read at the Meeting of the British Association at Sheffield, August*, 1879.] pag. 65—86.

ON THE STEADY MOTION OF A TOP, AND OF A SOLID OF REVOLUTION MOVING IN INFINITE LIQUID; AN ELEMENTARY DEMONSTRATION. By A. G. GREENHILL, M.A., pag. 86—90.

ON SOME CASES OF THE VARYING MOTION OF A VISCOUS FLUID, By Herbert STEARN, B.A., King's College, Cambridge, pag. 90—96.

RABBINI (EDOARDO). — NOZIONI ELEMENTARI DI GEOGRAFIA ASTRONOMICA, FISICA E POLITICA AD USO DELLE SCUOLE SUPERIORI DEI SOTTUFFICIALI **Parte Prima** EDOARDO RABBINI CAPITANO NEL 1.° REGGIMENTO BERSAGLIERI. FIRENZE TIPOGRAFIA EDITRICE DELLA GAZZETTA D'ITALIA **Via del Castellaccio, 12. 1880. In 8° di 80 pagine** (VIII e 72) **e 12 figure.**

RENDICONTI DEL REALE ISTITUTO LOMBARDO. — REALE ISTITUTO LOMBARDO DI SCIENZE E LETTERE. RENDICONTI. SERIE II. VOLUME XIII. ULRICO HOEPLI, **librajo del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere. MILANO, Galleria De-Cristoforis 59—62. NAPOLI, Via Roma, già Toledo, 224. PISA. Lung'Arno Regio, 9. 1879. In 8.°**

—— FASC. II. — ADUNANZA ORDINARIA DEL 22 GENNAJO 1880, pag. 33—60.

LETTURE DELLA CLASSE DI SCIENZE MATHEMATICHE E NATURALI, pag. 39—47.

FISICA SPERIMENTALE. — *Sulla trasmissione del calore tra due fluidi in movimento separati da una parete solida*. Nota del dott. C. GRASSI, presentata dal M. E. prof. R. Ferrini, pag. 47—52.

MECCANICA. — *Intorno alcune relazioni geometriche e meccaniche concernenti le linee gobbe*. Nota del S. C. prof. G. BARDELLI, pag. 52—60.

—— FASC. III. — ADUNANZA ORDINARIA DEL 5 FEBBRAIO 1880, pag. 61—100.

LETTURE DELLA CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURALI, pag. 65—77.

METEOROLOGIA. — *Confronto dell' invernata* 1879-80 *colle precedenti in Milano*. Nota del M. E. prof. C. HAJECH, pag. 78—85.

FISICA TERRESTRE. — *Risultamenti delle osservazioni sull'amplitudine dell'oscillazione diurna dell'ago di declinazione, fatte durante l'anno* 1879 *nel R. Osservatorio di Brera a Milano*. Comunicate dal M. E. G. V. SCHIAPARELLI, pag. 85—90.

METEOROLOGIA. — *Il Nefodoscopio, istrumento per rilevare la direzione del moto delle nubi*. Nota del prof. CELSO FORNIONI, presentata dal M. E. G. Schiaparelli, pag. 90—92.

RENDICONTO. — RENDICONTO DELL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE (SEZIONE DELLA SOCIETÀ REALE DI NAPOLI) ANNO XIX. NAPOLI TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE DIRETTA DA MICHELE DE RUBERTIS 1880. **In 4.°**

—— Fascicolo 1° — Gennajo 1880.

Processo verbale dell' Adunanza del dì 13 *dicembre* 1879 *Presidenza del Signor* A. De Gasparis, pag. 3.

RAPPORTO *dei lavori compiuti dall'Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche nell'anno* 1879, *letto nell'adunanza generale della Società Reale, tenuta il dì* 4 *Gennajo* 1880, *dal Segretario* A. Scacchi, pag. 4—11.

A proposito del mio Diagometro; una dichiarazione al sig. Th. du Moncel; NOTA *del Socio Ordinario* Luigi Palmieri (Adunanza del dì 10 gennajo 1880), pag. 11—13.

Sopra una relazione di distanze nel problema dei tre corpi; NOTA *del Socie Ordinario* A. de Gasparis. (Adunanza del dì 10 Gennajo 1880), pag. 13—19.

Sviluppo in serie della funzione perturbatrice secondo le potenze del tempo; MEMORIA *del Socio Ordinario* Annibale de Gasparis. (Adunanza del dì 10 Dicembre 1880) — (Sunto dell'Autore), pag. 20—21.

PROGRAMMA DI CONCORSO, pag. 21.

ANNO XIV. — 2.ª SERIE Bullettino Meteorologico DEL REALE OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI NAPOLI per l'Astronomo Professore F. BRIOSCHI Latitudine N 40° 52′ Long. E. Greenwich 14° 15′. DICEMBRE 1879. Metri 149 sul mare, Tav. I—IV.

—— Fascicolo 2.° Febbrajo 1880.

Processo verbale dell'adunanza del dì 10 *gennaio* 1880 *Presidenza del signor* A. Costa, pag. 27.

Processo verbale dell' adunanza del dì 7 *febbrajo* 1880 *Presidenza del signor* A. Costa, pag. 27—28.

ANNO XV. — 2.ª SERIE Bullettino Meteorologico DEL REALE OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI NAPOLI per l'Astronomo professore F. BRIOSCHI Latitudine N 40° 52′ Long. E. Greenwich 14° 15′ GENNAIO 1880 Metri 149 sul mare, TAV. I—II.

REPERTORIUM FUR EXPERIMENTAL PHYSIK. — REPERTORIUM FÜR EXPERIMENTAL-PHYSIK, FÜR PHYSIKALISCHE TECHNIK, MATHEMATISCHE & ASTRONOMISCHE INSTRUMENTENKUNDE. HERAUSGEGEBEN VON **DR. PH. CARL.** PROFESSOR DER PHYSIK AN DEN KGL. KRIEGS-AKADEMIE IN MÜNCHEN, SECHZEHNTER BAND. MÜNCHEN, 1880. DRUCK UND VERLAG VON R. OLDENBOURG. **In 8.°**

—— 1. Heft.

Beitrag zur Theorie der Heliostate. Von Johann Endlweber, k. k. Aich-Inspector für Oberösterreich und Salzburg, pag. 1—28.

Zur Behandlung der Lehre von den sphärischen Spiegeln und Linsen. Von K. L. Bauer in Karlsruhe, pag 28—42.

Ueber die elementare Berechnung des Verhältnisses der beiden specifischen Wärmen der Gase, in Hinsicht auf die Versuche von Clement und Désormes. Von K. L. Bauer in Karlsruhe, pag. 43—44.

Experimentaluntersuchungen über magnetische Coërcitivkraft. Von Dr. Külp in Darmstadt. Erste Abhandlung. Ueber den remanenten Magnetismus des weichen Eisens und den Einfluss von Erschütterungen auf denselben, pag. 45—52.

Kleinere Mittheilungen, pag. 53—64. — Falsche blaue Fluorescenz des Glases. Von Eduard Hagenbach, pag. 53—54. — Ueber die gegenwärtige Form des Geppert'schen Ingenieur-Instrumentes. Von F. Miller, Universitäts-Mechaniker in Innsbruck. (Mit Tafel I.), pag. 55—56. — Magnetelektrische Maschine. Von M. Marcel

Digitized by Google

Drodez, pag. 56—57. — Ueber das Radiometer. Von Dr. J. Puluj. (Aus den Wiener Sitzungsberichten vom Herrn Verfasser mitgetheilt.), pag. 57—62. — Chlorkalk-Element. Von Alfred Niaudet. (Zeitschrift für angewandte Elektricitätslehre Bd. 1 Nr. 12.), pag. 62—64. — Magnetische Messungen in Kremsmünster. Von J. Lisnar. (Wiener Akademischer Anzeiger 1879 Nr. 22.), pag. 64. — Maxwell †, pag. 64.

—— 2. Heft.

Die wahre Theorie der Fresnel'schen Interferenz-Erscheinungen. Von H. F. Weber. (Aus den Berichten der Züricher Naturforsch. Gesellschaft vom Herrn Verfasser mitgetheilt.), pag. 65—98.

Pendelexperimente zur Erklärung der Consonanz-, Interferenz- und Absorptions-Erscheinungen in der Akustik und Optik. Von Dr. C. Isenkrahe, pag. 99—118.

Ueber die Ausdehung einiger im Handel vorkommenden Mineralöle zwischen den Temperaturen 0° und 25° C. Von W. J. Marek, adjoint du bureau international des poids et mesures à Sèvres, pag. 119—126.

Kleinere Mittheilungen, pag. 127—140. — Ein neues chemisches Photometer mittels Quecksilberoxalat zur Bestimmung der Intensität der ultravioletten Strahlen des Tageslichtes und Beiträge zur Photochemie des Quecksilberchlorides. Von Dr. J. M. Eder. (Wiener Akademischer Anzeiger 1879 Nr. 20), pag. 127—130. — Ueber Doppelbrechung regulärer Krystalle. Von Dr. Friedr. Klocke, a. o. Professor an der Universität Freiburg i. Br., pag. 130—131. — Ueber ein Gesetz beim Ausfluss des Wassers aus seitlichen Oeffnungen. Von G. Krebs, pag. 131—132. — Anmerkung zu Herrn Professor Oudemans' Notiz über den Erfinder der negativen Oculare. Von Professor Winnecke. (Astronomische Nachrichten Nr. 2292), pag. 133—135. — Nonius oder Vernier? (Astronomische Nachrichten Nr. 2289), pag. 135—139. Articolo che ha (pag. 139, lin. 26) le seguenti data e firma: « Bremen, Breusing. » — Die allgemeinsten Resultate der magnetischen Beobachtungen der englischen Polarexpedition 1875-76. (Oesterr. Metereol. Zeitschrift 1870 Decemberheft), pag. 139—140.

Berichtigungen zu dem Aufsatze von K. L. Bauer, pag. 140.

REVUE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. — REVUE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE (SUPÉRIEURE ET MOYENNE) EN BELGIQUE PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION de MM. J. Gantrelle, L. Roersch, A. Wagener. TOME XXII. Imprimerie Eug. Wanderhaegen, rue des Champs, 66. 1879. In 8.°

—— 1ère LIVRAISON.

NOTE SUR UN PRINCIPE D'ARITHMÉTIQUE, pag. 36—37. Articolo firmato (pag. 37, lin. 10): « E. Verhelst. » THÉORÈME SUR LA PARABOLE, pag. 37. Articolo firmato (lin. 23): « Henin, *capitaine d'artillerie*, pag. 87.

COMPTES RENDUS, pag. 38—59. — Géométrie de position, par Antonio Favaro, *professeur à l'Université de Padoue, traduite de l'italien* par Paul Terrier, ingénieur des arts et manufactures. Paris, Gauthier-Villars, 1879, un volume grand in-8° de XLIV—288 pages. prix: 7 francs, pag. 52—53. — Leçons sur la Géométrie, *par* Alfred Clebsch, *recueillies et complétées par* Ferdinand Lindemann, *professeur à l'université de Fribourg en Brisgau, traduites par* Adolphe Benoist, *docteur en droit, membre de la Société mathématique de France. Tome premier. Traité des sections coniques et introductions à la théorie des formes algébriques.* Paris, Gauthier-Villars, 1879, un vol. gr. in-8.° XII-388 pp. Prix: 12 francs, pag. 54—55. Articolo firmato (pag. 55, lin. 38): « P. M. » — Annuaire de l'Observatoire royal de Bruxelles. 1880, 47 année Bruxelles, Hayez, 1870, XII-367 pages in-12. Prix: fr. 1-50, pag. 55—57. Articolo firmato (pag. 57, lin. 7): « P. M. » — Traité de Géométrie, *par* M. E. Rouché, *professeur à l'école centrale, répétiteur à l'école polytechnique et* Ch. de Comberousse, *professeur à l'école centrale et au collège Chaptal. Quatrième édition, revue et corrigée. Première partie: Géométrie plane*, XXII-362 pp. in-8. (Prix: 6 fr.). *Deuxième partie, Géométrie dans l'espace*, XVI-549 pp. in-8. (Prix: 8 francs). Paris, Gauthier-Villars, 1879, pag. 57—59. Articolo firmato (pag. 59, lin. 17): « P. M. »

REVUE DES QUESTIONS SCIENTIFIQUES. — REVUE DES QUESTIONS SCIENTIFIQUES PUBLIÉE PAR LA SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE DE BRUXELLES. QUATRIÈME ANNÉE. — PREMIÈRE LIVRAISON JANVIER 1880. BRUXELLES A. VROMANT, IMP.-ÉDITEUR *rue de la Chapelle*, 3. — PARIS LIBRAIRIE DE LA SOCIÉTÉ BIBLIOGRAPHIQUE 35, *rue de Grenelle*. In 8,°

—— QUATRIÈME ANNÉE. — PREMIÈRE LIVRAISON. — JANVIER 1880.

LES MOUVEMENTS MOLÉCULAIRES, pag. 5—55. Articolo firmato (pag. 55, lin. 30): « J. Thirion S. J. »

ENCORE LE BATHYBIUS, pag. 56—70. Articolo firmato (pag. 70, lin. 31): « A. de Lapparent, Vice-doyen de la Faculté des Sciences à l'Univ. Cath. de Paris. »

LA TEMPÉRATURE DU SOLEIL, pag. 229—254. Articolo firmato (pag. 254, lin. 31—32): « Aimé Witz, Professeur à l'Université catholique de Lille. »

BIBLIOGRAPHIE, pag. 255—304. — A. Wolynski. *Nuovi documenti inediti del Processo di Galileo Galilei*, Florence, 1878, in-8.° — H. Grisar, S. J., *Die römischen Congregationen de rete in der Angelegenheit des Copernicanischen Systems historisch und theologisch erörtet.* — R. Wolf, *Geschichte der Astronomie, Galileo Galilei*, Münich, 1877, in-8.° — E. Wohlwill, *Der original Wortlaut der päpstlichen Urtheils gegen Galilei* (Sep. Abdr. der *Zeitschrift für Math. und Phys.*), 1878, pag. 255—304.

PHYSIQUE, pag. 305—320. — La machine rhéostatique de M. Gaston Planté, pag. 305—307. — Support isolateur de M. Mascart. (*Journal de Physique de M. d'Almeida*, t. VII. p. 217), pag. 307. — Électroscope de M. Guérout. (*Journal de Physique de M. d'Almeida*, t. VIII, p. 315), pag. 307—308. — Hygromètre de M. Th. Edelmann. (*Annalen der Physik und Chemie*. Nouvelle Série, t. VI. p. 455. 1879), pag. 308—309. — Sur la température des extrémités polaires des charbons qui produisent la lumière électrique, par M. Rossetti. (*Journal de Physique de M. d'Almeida*, août, 1879), pag. 309—311. — Galvanomètre et Magnétomètre de G. Hopkins. (*Scientific American*, sept. 1879), pag. 311. — Les orages en Belgique durant l'année 1878, pag. 311—314. — La tache rouge de Jupiter. Photographie de la planète par M. de Boë. Observations du professeur Lohse, pag. 314—315. — Recherches sur la scintillation, pag. 315—317. — La transmission de la force motrice par l'intermédiaire de l'électricité. (*Revue scientifique*, 15 novembre 1879), pag. 317—320. Articolo firmato (pag. 420, lin. 14): « Victor Van Tricht. S. J. »

GÉOGRAPHIE, pag. 339—345. — Europe, pag. 339—341. — Asie, pag. 341. — Afrique, pag. 342—344. — Amérique, pag. 344—345.

RIGHI (Augusto). — SULLE VARIAZIONI DI LUNGHEZZA CHE ACCOMPAGNANO LA MAGNETIZZAZIONE, MEMORIA DEL PROFESSORE AUGUSTO RIGHI. BOLOGNA TIPI GAMBERINI E PARMEGGIANI 1880. In 4° di 16 pagine ».

Digitized by Google

— SULLA DILATAZIONE GALVANICA NOTA DEL PROF. AUGUSTO RIGHI. BOLOGNA TIPI GAMBERINI E PARMEGGIANI 1880. In 4° di 4 pagine.

RITTER (GUGLIELMO). — LA STATICA DELLE VÔLTE NELLE GALLERIE DI GUGLIELMO RITTER *Professore al Politecnico di Riga* TRADUZIONE DI GIUSEPPE MARTELLI *Professore al R. Istituto Tecnico Superiore di Milano*. CON 17 INCISIONI E 2 TAVOLE LITOGRAFATE. NAPOLI MILANO PISA ULRICO HOEPLI EDITORE-LIBRAIO 1880. In 8° di 82 pagine (XII e 70), nella 4ª delle quali si legge: « Milano Tip. Bernardoni di C. Robeschini e C. », e 2 tavole.

— (M. F.) — ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES Congrès de Montpellier. — 1879. M. F. RITTER Ingénieur en chef des Ponts et Chaussés à Montpellier. — QUELQUES INVENTIONS MATHÉMATIQUES DE F. VIÈTE. (EXTRAIT) — *Séance du* 29 *août* 1879. In 8,° di 6 pagine, nell'ultima delle quali (lin. 36) si legge: « IMPRIMERIE CENTRALE DES CHEMINS DE FER. — A. CHAIX ET C^e^, RUE BERGÈRE, 20, A PARIS. — 3911—0. »

RIVISTA MARITTIMA — RIVISTA MARITTIMA. ANNO XIII. Primo Semestre 1880. ROMA, TIPOGRAFIA BARBÈRA 1880.

— FASCICOLO I. *Gennajo* 1880.

DIMOSTRAZIONE ELEMENTARE DI UN NUOVO METODO DI J. S. ASTRAND PER LA RIDUZIONE DELLA DISTANZA LUNARE DI G. PETROSEMOLO prof. di Astronomia nautica nel R. Istituto di Marina Mercantile in Livorno, pag. 85—96.

ESPOSIZIONE UNIVERSALE DI PARIGI NEL 1878 MACCHINE MEMORIA DI MARIANO QUERCIA Capo Macchinista Principale della R. Marina (*Continuazione*, *Vedi fascicolo di Dicembre* 1879), pag. 97—104. *Continua*.

RIFLESSIONI SULLA NAVIGAZIONE ASTRONOMICA E SPECIALMENTE SULLA « NOUVELLE NAVIGATION ASTRONOMIQUE » NOTA DEL PROF. ELIA MILLOSEVICH, pag. 123—136.

SUGLI EFFETTI DEL TIMONE NEL MOVIMENTO GIRATORIO DELLE NAVI DI GIULIANO MASDEA. Direttore del Genio Navale, pag. 137—166.

CRONACA, pag. 167—182.

— FASCICOLO II. *Febbrajo* 1880.

COMUNICAZIONI FATTE DAL COMANDANTE PERRIER ALL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE INTORNO A DELLE OPERAZIONI GEODETICHE, pag. 373—377. (Dal *Moniteus de la Flotte*) — L. G.

LE CORAZZE DI GHISA INDURITA GRUSON, pag; 377—385, firmato « E. DE GAETANI. »

ESPERIENZE DI BRACHE TORPEDINIERE, pag. 385—386. (*Iron*) — E. D.

GLI ESPERIMENTI DEL CANNONE DA 38 TONNELLATE DEL « THUNDERER »

LA LUCE ELETTRICA IN AMERICA, pag. 388—390. (Dal *Times*).

E.—D. — IL CANALE DA EMS A LA TADE (*Journal du commerce maritime et des colonies*), pag. 392—393.

IL TIMONE AD ELICA, pag. 394—396.

RIVISTA SCIENTIFICO-INDUSTRIALE. — RIVISTA SCIENTIFICO-INDUSTRIALE DELLE PRINCIPALI SCOPERTE ED INVENZIONI FATTE NELLE SCIENZE E NELLE INDUSTRIE NEL 1880 COMPILATA DA GUIDO VIMERCATI. CON LA COLLABORAZIONE DEI SIGNORI Prof. P. Filippo Cecchi — Prof. Rinaldo Ferrini — Prof. Carlo Marangoni — Prof. Ing. Giuseppe Grattarola — Prof. Dr. Alberto Eccher — Prof. Tito Martini — Prof. Giovanni Mugna — Ing. Francesco Cagnacci — Dr. Donato Tommasi ed altri. Anno Duodecimo 1880. Con 45 incisioni inserite nel testo ed undici tavole in litografia IN FIRENZE PEI TIPI DELL'ARTE DELLA STAMPA, Via Pandolfini — 14 — Palazzo Medici — 1880, In 8°

— 15 GENNAIO 1880. N. 1.

FISICA, pag. 1—3. — Sull' assorbimento dei gaz nei liquidi, ed in particolare sulla legge dell' Henry, pag. 1—2. — Sugli effetti meccanici dell' elettroliti, pag. 2—3.

APPARECCHI DA GABINETTO ED ESPERIENZE DA LEZIONE, pag. 6—10. — Modificazione introdotta negli aspiratori o pompe ad acqua, per ottenere contemporaneamente e col medesimo apparecchio differenti gradi di rarefazione d'aria, pag. 6—9. Articolo che ha (pag. 9, lin. 3—4) le seguenti data e firma: « Firenze, 2 gennaio 1880. » Dott. GIORGIO ROSTER. » — Soffierla a vapore per laboratorio, pag. 9—10.

Notizie Scientifiche e Bibliografiche. — *La luce elettrica Edison*, pag. 10—12.

MEMORIE ORIGINALI — LE OSCILLAZIONI DELLA COLONNA LIQUIDA DEL BAROMETRO rese manifeste a minime ed a grandi distanze da un galvanometro per la corrente elettrica della pila NOTA DEL CONTE GIOVANNI MOCENIGO, pag. 13—24.

— 31 GENNAIO 1880. N. 2.

ASTRONOMIA e METEOROLOGIA — Spettro fotografico delle stelle, pag. 25.

FISICA, pag. 28—33. — In che tempo, e da chi sieno stati inventati i *Ludioni*, detti ordinariamente *Diavoletti Cartesiani*, pag. 28. Articolo firmato (lin. 20): « PROF. G. M. » — Ancora sulla teoria del sifone, pag. 28—29. Articolo firmato (pag. 29, lin. 13): « Prof. CARLO MARANGONI ». — La pressione molecolare si trasmette alla massa liquida? — È dessa la causa dei fenomeni capillari? pag. 29—33. Articolo firmato (pag. 33, lin. 13): « Prof. CARLO MARANGONI ».

Notizie Scientifiche e Bibliografiche, pag. 34—37. — *Il disgelo della Senna*. (*Nature*), pag. 35. — *Il Profilografo*, pag. 35. — *Accademia delle Scienze di Parigi* (5 gennaio 1880), pag. 37. — (12 gennaio 1880), pag. 37. — *Lampada elettrica Edison*, pag. 37.

MEMORIE ORIGINALI — INFLUENZA DEL MAGNETISMO SULLA TENACITA' DEL FERRO RICERCHE SPERIMENTALI DI EMILIO PIAZZOLI assistente di fisica nella Università di Catania, pag. 38—48.

— 15 FEBBRAJO 1880. N. 3.

METEOROLOGIA — Sulla forma e sulla esposizione più opportuna per gli evaporimetri, pag. 49—50. Articolo firmato (pag. 50, lin. 23): « Prof. GIOVANNI CANTONI ».

Digitized by Google

FISICA, pag. 50—53. — Influenza della pressione sulla resistenza elettrica dei carboni, pag. 50—51. — Sulle forme vibratorie delle piastre circolari, pag. 51—53. Articolo firmato (pag. 53, lin. 3): « Prof. TITO MARTINI. » — Spettroscopio per lo studio dei fenomeni di fluorescenza, di S. LAMANSKY (*Journal de Physique*, dicembre 1879, pag. 411), pag. 53.

APPARECCHI DA GABINETTO ED ESPERIENZE DA LEZIONE, pag. 55—70. — Influenza dell'imbrattamento di superficie sulle misure areometriche, pag. 55—63. Articolo firmato (pag. 63, lin. 16): « Prof. CARLO MARANGONI ». — I nuovi regolatori di temperatura del D'Arsonval, pag. 63—70. Articolo firmato (pag. 70, lin. 20): « Dott. » GIORGIO ROSTER ».

Notizie Scientifiche e Bibliografiche, pag. 70—71. — *Numero assoluto di vibrazioni necessarie per la riproduzione di un suono*, pag. 70. — *Nuova teoria dell' aurora boreale*, pag. 70—71. — *Vernice d'ambra trasparente per metalli*, pag. 71. — Ippolito Walferdin, *Necrologia*, pag. 71. — *Accademia delle Scienze di Parigi* (26 gennaio 1880), pag. 71.

MEMORIE ORIGINALI — SULLA NATURA DELLA CORRENTE ELETTRICA CONSIDERAZIONI ED ESPERIENZE del Prof. MUGNA Ing. GIOVANNI, pag. 72—80.

—— 29 FEBBRAJO 1880. N. 4.

FISICA, pag. 81—84. — Temperatura di fusione delle leghe di Prinsep e loro applicazioni pirometriche, di TH. ERARD e A. SCHERTEL. (*Jahrbuch f. d. Berg. u. Hütt.* in Sachsen, 1879), pag. 81.

APPARECCHI DA GABINETTO ED ESPERIENZE DA LEZIONE — Aspiratore e compressore, pag. 87—89. Articolo firmato (pag. 89, lin 6): « Prof. CARLO MARANGONI ».

Notizie Scientifiche e Bibliografiche — *Regolatore ellittico isocrono*, pag. 89. — *Necrologie*, generale A. J. Morin, pag. 89. — *Accademia Imperiale delle Scienze di Vienna*, pag. 89.

MEMORIE ORIGINALI — NUOVO SISTEMA DI ILLUMINAZIONE ELETTRICA DI ANDREA MILIANI, pag. 90—96.

ROITI (ANTONIO). — ELEMENTI DI FISICA LIBRO DI TESTO PER I LICEI PROPOSTO DA ANTONIO ROITI Professore nella R. Università di Palermo. VOLUME PRIMO FIRENZE. SUCCESSORI LE MONNIER 1880. In 16.°, di 256 pagine (XII e 244).

SARTORI (FERDINANDO). — TAVOLE PRONTUARIE DI MOLTIPLICATORI FISSI PEL COMPUTO DEGL'INTERESSI E DEGLI SCONTI SU QUALUNQUE CAPITALE IN BASE TANTO ALL'ANNO CIVILE QUANTO AL COMMERCIALE, PER FERDINANDO SARTORI. LIVORNO — PISA STAB. TIP. E LIT. DI GIUS. MEUCCI 1880. In 8° di 64 pagine.

SAYLER (GIUSEPPE). — ELEMENTI DI GEOGRAFIA COMPILATI secondo i Programmi Governativi per le Scuole Elementari DA GIUSEPPE SAYLER R. Ispettore Scolastico 6ª Edizione Illustrata con Vignette ed una Carta Geografica 1880. MILANO ENRICO TREVISINI LIBRAIO-EDITORE, *Via Larga*, 17. TORINO GRATO SCIOLDO LIBRAIO-EDITORE Via S. Francesco da Paola, 34. MILANO-FIRENZE-ROMA LIBRERIE G. B. PARAVIA E C. In 16°, di 48 pagine, nella seconda delle quali non numerata, si legge: « Milano, Tip. A. Sanvito, Via Pantano N. 26. », ed una carta.

SCARPA (V. G.) e BORGOGNO (G.) — LEZIONI DI ARITMETICA E NOMENCLATURA METRICA DECIMALE PER LE SCUOLE ELEMENTARI INFERIORI DETTATE CONFORME IL PROGRAMMA GOVERNATIVO DA V. G. SCARPA E G. BORGOGNO TRENTESIMATERZA EDIZIONE *Diciannovesima Ristampa Stereotipa* 1880. STAMPERIA REALE DI TORINO DI G. B. PARAVIA E COMP. Librai-Editori ROMA-TORINO-MILANO-FIRENZE. In 16°, di 64 pagine.

SITZUNGSBEICHTE. — SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHECLASSE. ACHTZIGSTER BAND. WIEN. AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCHEREI. IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. 1880. (SITZUNGSBERICHTE DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. — LXXX. BAND. II. ABTHEILUNG. Jahrgang 1879. — Heft II (*Mit 3 Tafeln und 6 Holzschnitten.*) WIEN. AUS DER K. K. HOF- UND STAASDRUCKEREI. IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. 1880.) In 8.°

—— LXXX. BAND. II. HEFT. — Jahrgang 1880. — Juli.

—— SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. LXXX. Band. ZWEITE ABTHEILUNG. 7. Enthält die Abhandlungen aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Meteorologie und Astronomie.,

XVI. SITZUNG VOM 3. IULI 1879, pag. 127—192.

Über das Radiometer. Von Dr. J. Puluj, *Privatdocent und Assistent am physikalischen Cabinete der Wiener Universität.* (Ausgeführt im physikalischen Cabinete der Wiener Universität.) (Mit 1 Tafel.), pag. 132—136.

Über eine directe Messung der Inductionsarbeit und eine daraus abgeleitete Bestimmung des mechanischen Äquivalentes der Wärme. Von dem c. M. Dr. A. v. Waltenhofen. (Mit 2 Holzschnitten.) (*sic*), pag. 137—150.

Über die durch elektrische Strahlen erregte Phosphorescenz. Von Eugen Goldstein, pag. 151—156.

Über vierfach berührende Kegelschnitte der Curven vierter Ordnung mit drei Doppelpunkten. Von Adolf Ameseder, *ord. Hörer an der technischen Hochschule zu Wien.* (Mit 1 Tafel.), pag. 187—192.

XVII. SITZUNG VOM 10. JULI 1879. pag. 193—250.

Über die Unterchlorsalpetersäure von Gay-Lussac. Von Heinrich Goldschmidt stud. phil., pag. 242—250.

XVIII. SITZUNG VOM 17. JU I 1879, pag. 251—256.

Über eine besondere Erzeugungsweise des orthogonalen Hyperboloides und über Büschel orthogonaler Kegel und Hyperboloide. Von Franz Ruth, *emer. Assistent a. d. k. k. technischen Hochschule zu Graz, d. Z. in Zürich.* (Mit 1 Tafel) (Vorgelegt in der Sitzung am 3. Juli 1879.), pag. 257—286.

Über die Ursache der Elektricitätserregung beim Contact heterogener Metalle. Von Dr. Franz Exner, *a. ö. Prof. d. Physik an der Wiener Universität.* (Ausgeführt im physikalischen Cabinete der Wiener Universität.), pag. 307—327.

Beobachtungen über die Unterschiede der beiden elektrischen Zustande. Von E. Mach und S. Doubrava. (Mit 4 Holzschnitten.), pag. 331—345.

Digitized by Google

TIDSSKRIFT FOR MATHEMATIK. — TIDSSKRIFT FOR MATHEMATIK. UDGIVET AF H. G. Zeuthen. FJERDE RÆKKE. Tredie Aargang KJØBENHAVN. E. IESPERSENS FORLAG. HOFFENSBERG & FR. TRAPS ETABL. 1879. In 8.°

—— SJETTE HEFTE.

SPRIDDA BIDRAG TILL MATEMATIKENS HISTORIA. (AF GUSTAF ENESTRÖM), psg. 161—164.

OM INTEGRATION AF DIFFERENTIALER MED FLERE UAFHÆNGIGE VARIABLE. (AE P. C. V. HANSEN.), pag. 165—170.

EN BEMÆRKNING OM TOTALE DIFFERENTIALLIGNINGER. (AF JULIUS PETERSEN), pag. 170—171.

LØSNING AF OPGAVERNE 185, 188, 193, 198, 206, 212, 216, 328, 395, 396, pag. 171—182.

OPGAVER TIL LØSNING, pag. 182—184.

EXAMENSOPGAVE, pag. 184—185.

LITERATUR, pag. 185—192. — A. Söderbiom : *Om algebrais'a equationer och equations-curvor*. Upsala Universitets Arsskrift 1879. Matematik och Naturvetenskap. II. Upsala 1879, (64 sidor), pag. 185—189. Articolo firmato (pag. 189, lin. 35) : » (G. Eneströn) » — Julius Petersen : *Methoder og Theorier til Losning af geometriske Konstruktionsoppgaver, anvendt paa c.* 400 *Opgaver*. Anden forogede Udgave, Schonberg, 1879, pag. 190—192. Articolo firmato (pag. 192, lin. 22) : « (H. G. Zeuthen) ».

Rettelse. S. 149 Lin. 15 maa 19817 to Gange rettes til 18817, pag. 192.

VECCHI (STANISLAO). — GLI ICNORTOMETRI OSSIA NUOVI STRUMENTI GEODETICI CHE RILEVANO AUTOMATICAMENTE IL PROFILO LONGITUDINALE E LA PLANIMETRIA DEL CAMMINO PERCORSO DA UN CARRO — MEMORIA DELL' ING. STANISLAO VECCHI Professore Straordinario NELLA REGIA UNIVERSITA' DI PARMA. PARMA TIP. HOSSI—UBALDI 1880. In 4.° di 75 pagine e 4 Tav.

VIERTELJAHRSSCHRIFT DER ASTRONOMISCHEN GESELLSCHAFT. — Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft. Herausgegeben von den Schriftführern der Gesellschaft: E. SCHOENFELD in Bonn. und A. WINNECKE in Strassburg. 14 Jahrgang. (1879.) (Mit zwei Lichtdruckbildernn.) Leipzig, In Commission bei Wilhelm Engelmann. 1879. In 8.°

—— Viertes Heft.

Angelegenheiten der Gesellschaft, pag. 317—435.

Bericht über die Versammlung der Astronomischen Gesellschaft zu Berlin, 1879 September 5 bis 8. (Achte allgemeine Versammlung), pag. 317.

Bericht über die Erste Sitzung, September 5, pag. 318—335.

Bericht über die zweite Sitzung, September 6, pag. 335—340. — Dritte Sitzung, Montag Sept 8, pag. 340—356.

Anlage I. — Ueber das durch elektrische Erregung erzeugte Leuchten der Gase bei niedriger Temperatur. (Mém. de l'Académie Imp. des Sciences de St. Pétersbourg, VII^me Série, Tome XXVII), pag. 356—363

Anlage II. — Anzeige über eine neu errichtete Sternwarte in Ungarn, pag. 363—366. Articolo che ha (pag. 366, lin 34—35) le seguenti data e firma: « O'Gyalla Sternwarte 1879 August. Dr. Nikolaus von Konkoly ».

Anlage III. — Ueber den Farbenwechsel von « Ursae majoris von Professor A. Safarik, pag. 367—381.

Anlage IV. — Berichte über die Beobachtung der Sterne des nördlichen Himmels bis zur neunten Grösse. Pulkowa (Fundamentalsterne), pag. 381—382. Articolo firmato (pag. 382, lin. 37): « A. Wagner. »

Anlage V. — Zusammenstellung einiger Resultate, die Leistungsfähigkeit der Objective betreffend, pag. 397—402. Articolo che ha (pag. 402, lin. 26) le seguenti data e firma: « Hamburg, den 30. August 1879. C. Moser. »

Anlage VI. — Sur le choix de la fonction du temps qui doit figurer sous les signes sinus et cosinus dans les expressions des Perturbations, pag. 402—408. Articolo firmato (pag. 407, lin. 7): « Octave Callandreau. »

Anlage VII. — On the Photographie Spectra of the Starr by William Huggins. D.C.L. LL. D. F.R.S., pag. 407—408.

Anlage VIII. — Beobachtungen zur Bestimmung der Aenderung des persönlichen Durchgangsfehlers mit der Helligkeit der Sterne, angestellt in Leiden, pag. 408—414. Articolo firmato (pag. 414, lin. 22): « H. G. v. d. » Sande Bakhuyzen. »

Anlage IX. — Apparat zur Bestimmung des absoluten persönlichen Fehlers bei Durchgangsbeobachtungen an Meridian-Instrumenten, pag. 414—418. Articolo firmato (pag. 418, lin. 14): « H. G. v. d. Sande Bakhuyzen. »

Anlage X. — Rechnungs-Abschluss für die Finanzperiode vom 1. August 1877 bis 31. Juli 1879, pag. 418—419. Vermögensbestand, pag. 419. Articolo che ha (lin. 31—33) le seguenti data e firma: « Leipzig, 31, Juli 1879, Au- » gust Auerbach, Rendant. »

Anlage XI. — Verzeichniss der Mitglieder der Astronomischen Gesellschaft, pag. 421—433.

Verzeichniss der Institute, welche die Schriften der Astronomischen Gesellschaft erhalten, pag. 433—435.

Berichtigungen, pag. 435.

—— Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft. Herausgegeben von der Schriftführern der Gesellschaft: E. SCHOENFELD in Bonn und A. WINNECKE in Strassburg. 15. Jahrgang. (1880). Leipzig. In Commission bei Wilhelm Engelmann. 1880. In 8.°

—— Erstes Heft.

Angelegenheiten der Gesellschaft, pag. 1—20. — Anmeldung neuer Mitglieder, pag. 1. — Todesanzeige, pag. 1. — Mittheilnug des Vorstandes, betreffend die Geschäftsführung für das Zonen-Unternehmen, pag. 1—2. — Zusammenstellnng der Planeten- und Cometenentdeckungen im Jahre 1879, pag. 2—9. Articolo che ha (pag. 9, lin. 18—19): « Leipzig am 19. März 1880. C. Bruhns. » — Synchronistische Ephemeride der Maxima und Minima der meisten bekannten telescopisch veranderlichen Sterne 1880, pag. 12—14. — Heliocentrische Minima 1880. Mittlere Zeit Paris. pag. 14—19. Articolo che ha (pag. 19, lin. 10—11): « Strassburg, Dec. 1879. A. W. »

Literarische Anzeigen, pag. 20—59. — Catalogue of Stars observed at the United States Naval Observatory during the years 1845 to 1877, and prepared for publication by Professor M. Yarnall, U. S. N. — Second edition, revised and stereotyped. Washington 1878. 4° XXI u. 281 S., pag. 20—52. Articolo che ha (pag. 59, lin. 33): » Ansbach. Dr. S. Günther ». — Ernst von B4nsen, Die Plejaden und der Thierkreis, oder: Das Geheimniss der Symbole. Berlin 1879. Verlag von Mitscher & Röstell. XVIII. 464 S. 8°, pag, 52—59. Articolo che ha (pag. 59, lin. 33) le seguenti data e firma: « Ansbach Dr. S. Günther ».

Astronomische Mittheilungen. — Johann von Lamont, pag. 60—82. Articolo firmato (pag. 82, lin. 84): « C von Orff. »

Berichtigung. — Seite 11 Zeile 4 von unten lies Seite 16 statt Seite 6, pag. 83.

VIERTELJAHRSSCHRIFTDER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT. — Vierteljahrsschrift

Digitized by Google

der Naturforschenden Gesellschaft in ZÜRICH. Redigirt von Dr. Rudolf Wolf, Prof. der Astronomie in Zürich. Vierundzwanzigster Jahrgang. Zürich, in Commission bei S. Höhr. 1879. In 8°

—— Viertes Heft.

Untersuchungen über die Warmeleitung in Flüssigkeiten von H. F. Weber (Forts.), pag. 355—400.

Notizen, pag. 400—436. — Tagebuch merkwürdiger physikalischer Wahrnehmungen auf dem Seeberge im Jahr 1798, pag. 400—403. Articolo firmato (pag. 403, lin. 30): « [J. C. Horner.] » — Auszüge aus den Sitzungsprotokollen, pag. 403—420. — A. Sitzung vom 10. November 1879, pag. 410. — Herr Prof. Lunge Vortrag über „Heizwerthbestimmung von Brennmaterialien: “, pag. 407—410. — Notizen zur schweiz. Kulturgeschichte. (Fortsetzung.), pag. 420—436. — 269. (Forts.) Krusenstern an Horner, St. Petersburg 1828 III 4. (Forts.), pag. 420—421. — Trechsel an Horner, Bern 1829 IX 10, pag. 421—423. — Bernh. Studer an Horner, Bern 1829 XI 21, pag. 423—424. — Pet. Merian an Horner, Basel 1829 XII 8, pag. 424—425. — Bernh. Studer an Horner, Bern 1829 XII 10, pag. 425—427. — Bernh. Studer an Horner, Bern 1830 I 27, pag. 427—429. — Bernh. Studer an Horner, Bern 1830 III 11, pag. 429—430. — Bernh. Studer an Horner, Bern 1830 III 26, pag. 430. — Quetelet an Horner, Bruxelles 1830 V 7, pag. 430—431. — Horner an Quetelet, Zürich im Sommer 1830. (Nach einem noch vorhandenen Concept.), pag. 431—432. — Krusenstern an Horner, Sackhoff 1830 VII 16, pag. 432—433. — Trechsel an Horner, Bern Winter 1830/31, pag. 433. — Scherer an Horner, St. Gallen 1831 I 8, pag. 435—436. — Rengger an Horner, Aarau 1831 V 29. (Forts. folgt.), pag. 436. Articolo firmato (lin. 37): « [R. Wolf.] »

Generalregister über die Bände XIII. bis XXIV. pag. 439—444.

—— Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in ZÜRICH. Redigirt von Dr. Rudolf Wolf, Prof. der Astronomie in Zürich. Fünfundzwanzigster Jahrgang. Zürich, in Commission bei S. Höhr. 1880. In 8.°

—— Erstes Heft.

Die einander doppelt conjugirten Elemente in reciproken Systemen von Joh. Keller. pag. 1—43.

Astronomische Mittheilungen von Dr. Rudolf Wolf. pag. 44—91.

Notizen, pag. 92—128. — Untersuchung über die in Zürich vorkommenden Gewitter, pag. 92—97. Articolo firmato (pag. 97, lin. 26): « [H. Denzler 1851.] ». — Auszüge aus den Sitzungsprotokollen, pag. 97—115. — A. Sitzung vom 12. Januar 1880, pag. 97—98. — B. Sitzung vom 26. Januar 1880, pag. 98—107. — C. Sitzung vom 9. Februar 1880, pag. 107—108. — D. Sitzung vom 23. Februar 1880, pag. 108—111. — E. Sitzung vom 8. März 1880, pag. 111—113. Articolo firmato (pag. 115, lin. 32): « [A. Weilenmann]. » — Notizen zur schweiz. Kulturgeschichte. (Fortsetzung.), pag. 116—128. — 269. (Forts.) G. Maurice an Horner, Genf 1831 VIII 19, pag. 116. — Wirz an Horner, Zürich 1831 XII 7, pag. 116—118. — Xaver Bronner an Horner, Aarau 1832 II 27, pag. 118—119. — Scherer an Horner, Schloss Ober-Castell 1832 V 5, pag. 119. — Osw. Heer an Horner, Matt 1832 VIII 26, pag. 119—120. — Buchwalder an Horner, Au signal du Hörnli 1832 IX 28, pag. 120—121. — Kämtz an Horner, Faulhorn 1832 IX 29, pag. 121—122. — Berchtold an Horner, Sitten 1832 XI 5, pag. 122—123. — L. F. Wartmann an Horner, Genève 1832 XI 15, pag. 123—126. — H. Wydler an Horner, Genf 1832 XII 6, pag. 126—127. — Poggendorf an Horner, Berlin 1832 XII 8, pag. 127—128. — Krusenstern an Horner, St. Petersburg 1832 XII 31, pag. 128. (Forts. folgt.)

VILLARI (EMILIO). — OSSERVAZIONI SULLA VARIAZIONE DI TEMPERATURA DEL CORPO UMANO PRODOTTA DAL MOVIMENTO. NOTA DEL PROF. EMILIO VILLARI. BOLOGNA TIPI GAMBERINI E PARMEGGIANI 1880. In 4° di 12 pagine.

ZANGIROLAMI (G.) — RUOTE O TURBINI CONFRONTI PRATICI DEL CAV. G. ZANGIROLAMI VENEZIA DALLA TIPOGRAFIA MUNICIPALE DI GAETANO LONGO 1880. In 4°, di 16 pagine.

ZANOTTI-BIANCO (OTTAVIO). — IL PROBLEMA MECCANICO DELLA FIGURA DELLA TERRA ESPOSTO SECONDO I MIGLIORI AUTORI DA OTTAVIO ZANOTTI-BIANCO INGEGNERE ASSISTENTE ALLA CATTEDRA DI GEOMETRIA PROJETTIVA E DESCRITTIVA DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO PARTE PRIMA FIRENZE - TORINO - ROMA FRATELLI BOCCA LIBRAI DI S. M. IL RE D'ITALIA 1880. In 8° grande di 314 pagine (XII e 302), nella 4ª delle quali, non numerata, si legge: « STAMPERIA » DELL'UNIONE TIPOGRAFICO-EDITRICE TORINESE ».

ZEBRAWSKI (T.) — UWAGI nad rozprawa Profesora Maxim. Curtze w przedmiocie pisowni imienia i narodowosci WITKA Antora Optyki z XIII. wicku. skreslil T. ZEBRAWSKI. In 8.° di 12 pagine, nell'ultima delle quali si legge: « Osobne odbicie z Rozpraw Wydz. filolog. T. VI, » Akad. umiej. »

ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATIK UND PHYSIK. — Zeitschrift für Mathematik und Physik herausgegeben unter der verantwortlichen Redaction von Dr. O. Schlömilch, Dr. E. Kahl und Dr. M. Cantor. XXV. Jahrgang. Mit einem Holzschnitte. Tafeln. LEIPZIG, Verlag von B. G. Teubner. 1880.

—— 1. Heft, Mit einem Holzschnitte. Tafel. Ausgegeben am 20. December 1879.

I. Ueber Wirbelbewegungen in compressiblen Flüssigkeiten Von Dr. L. GRAETZ in Breslau, pag. 1—10.

II. Zur mathematischen Statistik. Von W. KÖTTNER in Rurgk, pag. 11—24.

III. Ueber eine eigenthümliche Deformation der Kegelschnitte. Von Dr. K. SCHWERING in Coesfeld, pag. 25—40.

Kleinere Mittheilungen, pag. 41—64. — I. Ueber ein Problem aus der Lehre vom Maximum und Minimum, pag. 41—43. Articolo che ha (pag. 43, lin. 12) le seguenti data e firma: « Göttingen. Professor ENNEPER. » — II. Convergenz der Thetareihen, pag. 43—44. Articolo firmato (pag. 44, lin. 33) le seguenti data e firma: « Freiburg, 1877. J. THOMAE. » — III. Ueber Schwingungen einer Saite, deren Spannung eine stetige Function der Zeit ist, pag. 44—48. Articolo che ha (pag. 48, lin. 24) le seguenti data e firma: « Eisenach. Dr. NIEMÖLLER, » Lehrer am Realgymnasium. » — IV. Ueber den verallgemeinerten Taylor'schen Satz. Von O. SCHLÖMILCH.

Digitized by Google

(Aus den Sitzungsber. d. sächs. Gesellsch. d. Wissensch.), pag. 48—53. — V. Ueber eine directe Messung der Inductionsarbeit und eine daraus abgeleitete Bestimmung des mechanischen Aequivalents der Wärme. Von Prof. Dr. A. v. WALTENHOFEN in Prag. (Aus den Sitzungsber. d. Wiener Akad. 1879, XVI), pag. 53—54. — VI. Geometrische Untersuchungen, pag. 54—64. Articolo che ha (pag. 64, lin. 27) le seguenti data e firma: « Berlin » Dr. A. BÖRSCH, assistent im königl. geodätischen Institut. »

— **Historisch-literarische Abtheilung der Zeitschrift für Mathematik und Physik herausgegeben unter der verantwortlichen Redaction von Dr. O. Schlömilch, Dr. E. Kahl und Dr. M. Cantor. XXVI. Jahrgang. LEIPZIG, Verlag von B. G. Teubner. 1880. In 8.°**

Historisch-literarische Abtheilung. — Die Entdeckung der endlichen Lichtgeschwindigkeit durch Olaf Roemer. Von Dr. ALEX. WERNICKE, pag. 1—10. — I. Die Geschichte der Roemer'schen Entdeckung, pag. 1—7. — II. Quellen und Belege für die Geschichte der Roemer'schen Entdeckung, pag. 7—10.

Recensionen, pag. 10—37. — Beiträge zur Theorie der Kugelfunctionen. 1. und 2. Abtheilung. Von Dr. F. NEUMANN, Professor der Physik an der Universität zu Königsberg. Leipzig, B. G. Teubner. 1878, pag. 10—18. Articolo che ha (pag. 18, lin. 26) le seguenti data e firma: « Berlin, 7. April 1879. A. WANGERIN. — Handbuch der Kugelfunctionen, Theorie und Anwendungen, von Dr. E. HEINE, ord. Professor der Mathematik an der Universität Halle. 1. Band. 2., umgearbeitete u. vermehrte Auflage. Berlin, G. Reimer. 1878, pag. 18—29. Articolo che ha (pag. 29, lin. 15) le seguenti data e firma « Berlin, 6. April 1879. A. WANGERIN. — *Notizie storico-critiche sulla costruzione delle equazioni per Antonio Favaro, Professore nella r. università di Padova, Modena, Società tipografica.* 1878. IV, 206 S. 2 Figurentafeln, pag. 29—31. Articolo che ha (pag. 31, lin. 20) le seguenti data e firma: « Ansbach. Dr. S. GÜNTHER. » — JUL. CAESAR, Christian Wolff in Marburg. Rede bei der Marburger Universitätsfeier des Geburtstages Sr. Maj. des Kaisers am 22. März 1879. N. G. Elwert'sche Verlagsbuchh. Marburg, 1879, pag. 31—32. Articolo firmato (pag. 32, lin. 12): « CANTOR. » — F. G. GAUSS, Fünfstellige vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln zum Gebrauche für Schule und Praxis. 11. Stereotyp-Auflage. Verlag von Eugen Strien. Zeitz und Leipzig, 1879, pag. 32. Articolo firmato (lin. 33): « CANTOR. » — Lehrbuch der Physik für höhere Lehranstalten, von Dr. BUDDE. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey. 1879, pag. 32—33. Articolo che ha (pag. 33, lin. 37) le seguenti data e firma: « Freiberg. Dr. TH. KÖTTERITZSCH. » — Die Telegraphentechnik der Praxis im ganzen Umfange. Zum Gebrauch für den Unterricht, für Bau- und Maschineningenieure etc. bearbitet von A. MERLING, kaiserl. Provinzial-Telegraphendirector z. D., ordentl. Lehrer der Telegraphie am königl. Polytechnikum zu Hannover. Gr. 8° 764 S. mit 1 Karte, 2 lithogr. Tafeln und 530 Holzschnitten im Text. Hannover, Verlag von Carl Meyer. 1879. Preis 20 Mk., pag. 33—35. Articolo che ha (pag. 35, lin. 6) le seguenti data e firma: « Zürich, den 20. Juli 1879. » Dr. A. TOBLER. » — Geschichte der Schweiz als historische Einleitung zu den Arbeiten der schweiz. geodätischen Commission bearbeitet von RUDOLF WOLF. Mit einem Titelbilde in Lichtdruck und mehreren Holzschnitten. VI, 320 S. gr. 4.° Zürich 1879, Commission von S. Höhr, pag. 35—37. Articolo firmato (pag. 37, lin. 32): « CANTOR. »

Bibliographie, pag. 38—40. — Periodische Schriften, pag. 38. — Reine Mathematik, pag. 38. — Angewandte Mathematik, pag. 39. — Physik und Meteorologie, pag. 39—40.

ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATISCHEN UND NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT. — Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. Ein Organ für Methodik, Bildungsgehalt und Organisation der exacten Unterrichtsfächer an Gymnasien, Realschulen, Lehrerseminarien und gehobenen Bürgerschulen. (Zugleich Organ der math.-naturw.-didact. Sectionen der Philologen-, Naturforscher- und allgemeinen deutschen Lehrer-Versammlung.) Unter Mitwirkung der Herren Prof. BAUER in Karlsruhe, Dr. BARDEY in Brandenburg, Univ.-Prof. Dr. FRISCHAUF in Graz, Gymn. – Prof. Dr. GÜNTHER in Ansbach, Director Dr. PISKO und Dr. PICK in Wien, Prof. SCHERLING in Lübeck, Director Dr. SCHWARZ in Gumbinnen u. v. A. herausgegeben von J. C. V. Hoffmann. Elfter Jahrgang. Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1880. In 8.°

— **1. Heft.**

Vorwort zum eilften Jahrgange dieser Zeitschrift, pag. 1—4. Articolo che ha (pag. 4, lin. 21—22) le seguenti data e firma: « Hamburg, Neujahr 1880. Der Herausgeber. »

Bedenkliche Richtungen in der Mathematik. Vom Gymnasiallehrer GILLES in Düsseldorf, pag. 5—24.

Kleinere Mittheilungen, pag. 25—36. — Sprech- und Discussions-Saal, pag. 25—30. — Bemerkung. — zu der Nachschrift der Redaction S. 344—345. Hft. 5. Von E. BARDEY, pag. 25—28. — Erwiderung. — auf die vorstehenden (letzten) Bemerkungen des Herrn Dr. Bardey, pag. 28—30. Articolo firmato (pag. 30, lin. 12): « D. Red. » Zum Aufgaben-Repertorium, pag. 30—35. — (Unter Redaction der Herren Dr. LIEBER-Stettin und v. LÜHMANN-Königsberg i. d. N.), pag. 30. — A. Auflösungen, pag. 30—33. — 63. (S. IX, 372. Gestellt von Reidt, gelöst von Rosenbaum-Prag.), pag. 30. — 70. (Gestellt von H. Emsmann X, 2, S. 118), pag. 30—31. Articolo firmato (pag. 31, lin. 26): « Dr. H. EMSMANN-Stettin. » — 75. (Gestellt von v. Schaewen X, 3, S. 197.) 1. Aufl. X. 5. S. 347, pag. 31. — 2. Aufl. (Cf. Jacob Steiner's Vorlesungen über synth. Geom., bearb. von Schroeter. 1. Aufl. §. 27), pag. 31—32. Articolo firmato (pag. 32, lin. 5): « Dr. KIEHL-Bromberg. » — 3. Aufl, pag. 32. — 76. (Gestellt von v. Schaewen X, 3, S. 197.) 1. Bew. X, 5, S. 348, pag. 32. Articolo firmato (lin. 25): « Dr. KIEHL-Bromberg. » — 3, pag. 32. Articolo firmato (lin. 28): « Dr. WEINMEISTER I-Leipzig und Dr. » KIEHL-Bromberg. » — 77. (Gestellt von Schlömilch X, 3, S. 197), pag. 32. Articolo firmato (lin. 40): « Dr. » WEINMEISTER I-Leipzig. » — 78. (Gestellt von Schlömilch X, 3, S. 197.) 1. Aufl. X, 5, S. 349, pag. 32. — 2. Aufl, pag. 32—33. Articolo firmato (pag. 33, lin. 5): « Dr. WEINMEISTER I-Leipzig. » — 79. (Gestellt von Schlömilch X, 3, S. 197), pag. 33. — B. Neue Aufgaben, pag. 33—35. — 96, pag. 33. Articolo firmato (lin. 11): « Dr. KIEHL-Bromberg. » — Zwei Lehrsatze über Kegelschnitte, pag. 33. — 97, pag. 33. — 98, pag. 33. Articolo firmato (lin. 30): « Dr. WEINMEISTER I-Leipzig. » — 99, pag. 33. Articolo firmato (lin. 34): « von SCHAEWEN-Saarbrücken. » — Fortsetzung der Lehrsatze über das Sehnenviereck. (X, 6, 93—95), pag. 33—34. — 101, pag. 34. — 102, pag. 34. Articolo firmato (lin. 16): « R. O. CONSENTIUS-Carlsruhe. » (Fortsetzung folgt.) — Drei Aufgaben über die Ellipse, pag. 34—35. — 104, pag. 35. — 105, pag. 35. Articolo firmato (lin. 29): « SCHLÖMILCH. »

Literarische Berichte, pag. 36—65. — BARDEY, Dr. E., Methodisch geordnete Aufgabensammlung, mehr als 8000

Digitized by Google

Aufgaben enthaltend etc. Achte unveränderte Auflage. Leipzig. B. G. Teubner. 1879. Preis 2 *M.* 70 &c., pag. 36—37. Articolo firmato (pag. 37, lin. 4): « H. » — LEJEUNE-DIRICHLET, Vorlesungen über Zahlentheorie. Herausgegeben und mit Zusätzen versehen von Dedekind. Dritte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Braunschweig, Vieweg u. Sohn. 1879. 1. Abtheilung. Preis 6 *M.*, pag. 37—38. Articolo firmato (pag. 38, lin. 9): « H. » — MEYER, Dr. A. (ord Professor an der Universität zu Lüttich), Vorlesungen über Wahrscheinlichkeitsrechnung. Deutsch bearbeitet von Emanuel Czuber. Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1879. XII. u. 554 S. Pr. 12 *M.*, pag. 38—40. Articolo che ha (pag. 40, lin. 15) le seguenti data e firma: « Ansbach. Dr. S. GÜNTHER. » — SERRET, J. A., Handbuch der höheren Algebra. Deutsche Uebersetzung von G. WERTHEIM (Lehrer an der Realschule der israelitischen Gemeinde zu Frankfurt a. M.). Zweite Auflage. Erster Band. 1878. VIII. 528 S. Zweiter Band. 1879. VIII. 574 S. Leipzig. Druck und Verlag von B. G. Teubner. Pr. 14 *M.* 20 &c., pag. 40. Articolo che ha (lin. 32) le seguenti data e firma: « Ansbach. Dr. S. GÜNTHER. » — SALMON, GEORGE, Analytische Geometrie des Raumes. Deutsch bearbeitet von Dr. Wilhelm FIEDLER (Professor am eidgenössischen Polytechnikum zu Zürich). I. Theil. Die elemente der Theorie der Flächen zweiten Grades. Dritte Auflage. Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner 1879. XXIII. 362 S. Pr. 8 *M.*, pag. 40—41. Articolo che ha (pag. 41, lin. 24) le seguenti data e firma: « Ansbach Dr. S. GÜNTHER ». — RONTGEN, ROBERT, Die Anfangsgründe der analytischen Geometrie nebst vielen Uebungsbeispielen und verschiedenen Anwendungen auf die Naturwissenschaften. Jena, Costenoble. 1879. XIV u. 275 S. gr. 8. Preis. 4 *M.*, pag. 41—46. Articolo che ha (pag. 46, lin. 24) le seguenti data e firma: « Leipzig. Dr. WEINMEISTER I. » — REYE, Dr. TH. (ord. Prof. a. d. Universität Strassburg), Die Geometrie der Lage. Vortrage. 2. verm. Aufl. Hannover, C. Rümpler. 1. Abthlg. 1877. XVI. u. 215 S. 2 Abthl. 1880 XVI. u. 292 S. Pr. 7, pag. 46—50. Articolo firmato (pag. 50, lin. 16): « H. » — BÖRNER, Dr. H. (Oberlehrer an der Realschule 1. O. zu Ruhrort), Lehrbuch zur Einführung in die Geometrie für höhere Schulen. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Leipzig, 1879. Verlag von B. G. Teubner. Preis 1 *M.* 60 &., pag. 51—52. Articolo firmato (pag. 52, lin. 45): « CHR. SCHERLING. » — FUHRMANN, Dr. ARWED (ordentl Professor am k. Polytechnikum in Dresden), Aufgaben aus der analytischen Mechanik. Ein Uebungsbuch für Studirende der Mathematik, Physik, Technik etc. Erster Theil: Aufgaben aus der analytischen Statik fester Körper. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig. Verlag von B. G. Teubner. 1879. VI. 138 S. Pr. 2 *M.* 40 &., pag. 53. Articolo che ha (lin. 18) le seguenti data e firma: « Ansbach Dr. » S. GÜNTHER ». — MÜLLER, Prof. Dr. JOHANN, Lehrbuch der Physik und Meteorologie. Achte umgearbeitete und vermehrte Auflage, bearbeitete von Dr. LEOPOLD PFAUNDLER (Universitäts-Professor in Innsbruck). Braunschweig 1878, bei Vieweg & Sohn, pag. 53—54. Articolo firmato (pag. 54, lin. 9): « P. » — WÜLLNER, Dr. A. (Prof. der Physik am k. Polytechnikum in Aachen etc.), Compendium der Physik für Studirende an Universitäten und polytechnischen Hochschulen. I. Bd. Allgemeine Physik, Akustik und Optik. VIII und 659 S. nebst 255 Holzschnitten und einer Spectraltafel. II. Bd. Die Lehre von der Wärme, dem Magnetismus und der Electricität. 692 S., 182 Figuren und Sachregister. Leipzig. Druck und Verlag von B. G. Teubner. Pr. 19 *M.* 20 &., pag. 54—55. Articolo firmato (pag. 55, lin. 19): « H. » — VOLZ, Dr. B. (Director des Gymnasiums zu Potsdam), Lehrbuch der Erdkunde, vornehmlich für Gymnasien, mit 114 Holzschnitten. Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner, 1876. Preis. 5 *M.*, pag. 55—57. Articolo che ha (pag. 57, lin. 12) le seguenti data e firma: « Würzburg. J. LAMPERT ».

Kalender-Schau, pag. 57—61.

Bibliographie, pag. 61—65. — October, pag. 61—63. — Erziehungs- und Unterrichtswesen, pag. 61—62. — Mathematik. — A. Reine Mathematik. 1. Geometrie. 2. Arithmetik, pag. 62. — B. Angewandte Mathematik, (Astronomie. Geodäsie. Mechanik), pag. 62. — Physik, pag. 62. — Beschreibende Naturwissenschaften. — pag. 62—63. — Geographie, pag. 63. — Neue Auflagen. — Mathematik, pag. 63. — November. — Erziehungs- und Unterrichtswesen, pag. 63. — Mathematik. — A. Reine Mathematik. 1. Geometrie. 2. Arithmetik, pag. 64. — B. Angewandte Mathematik. — (Astronomie, Geodäsie. Mechanik), pag. 64. — Physik, pag. 64. — Geographie, pag. 65. — Neue Auflagen. — Mathematik, pag. 65.

Pädagogische Zeitung, pag. 66—84. — (Berichte über Versammlungen, Auszüge aus Zeitschriften u. dgl.) Bericht über die Thätigkeit der mathematisch-naturwissenschaftlichen Section der 34. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner zu Trier. (September 1879.) Von Dr. S. GÜNTHER, pag. 66—67. — Erste Sitzung. Donnerstag, den 25. September, 8 Uhr. Erster Vortrag. von Prof. REUSCHLE (Stuttgart). Genetische Entwicklung der Wurzel- und Logarithmensätze aus den Potenzsätzen und deren Verwerthung für Schulzwecke, pag. 67—68. — Zweite Sitzung. Zweiter Vortrag. Von Prof. S. GÜNTHER. Eine didaktisch wichtige Auflösung trinomischer Gleichungen, pag. 68—72. — Dritter Vortrag. Von Director HEILERMANN. Ueber den dritten Regenbogen, pag. 72—73. — Dritte Sitzung. Sonnabend, den 27. September, 8 Uhr., pag. 73. — Zur Journalschau. Nouvelles Annales de Mathématiques. Deuxième série, tome dix-huitième. (1879.) (Forts. von X, 307), pag. 74. — Juli-Heft. — August-Heft. — September-Heft. — October-Heft. — November-Heft, pag. 74. — Zeitschrift für Mathematik und Physik. XXIV. Jahrg. (1879.) (Forts. von X. 308), pag. 74. — Heft 4. Abhandlungen pag. 74. — Kleinere Mittheilungen, pag. 74. — Hist-liter. Abtheilung, pag. 75. — Recensionen, pag. 75. — Heft 5. Abhandlungen, pag. 75. — Kleinere Mittheilungen, pag. 75. — Hist liter. Abtheilung, pag. 75. — Recensionen, pag. 75. — Heft 6. Abhandlungen, pag. 75. — Kleinere Mittheilungen, pag. 75. — Hist-liter.-Abtheilung, pag. 75—76. — Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von Prof. Dr. CARL ARENDTS in München. A. Hartleben's Verlag in Wien. Monatl. Hefte à 3 Bg. Pr. 70 & pr. Heft. 12 Hefte also 8 *M.* incl. Zusendung, pag. 76—77. — Kosmos, Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung auf Grund der Entwicklungslehre, in Verbindung mit Darwin und Hackel herausgegeben von Dr. E. Krause (Carus Sterne). Leipzig. Günther's Verlag. III. Jahrgang 1879, Monatliche Hefte. Pr. viertelj. 6 *M.*, pag. 77. (Fortsetzung folgt.) — Strack's Central-Organ für die Interessen des Realschulwesens. Jahrgang VII. (1879.) (Forts. von Jahrg. X. Hft. 6. S. 473), pag. 77—78. (Fortsetzung folgt.) — Pädagogisches Archiv von Langbein-Krumme. Jahrgang XXI. (1879.) (Forts. v. Jahrg. X. Heft 6. S. 474), pag. 78—79. (Fortsetzung folgt.). — Zeitschrift für das Oesterreichische Realschulwesen. IV. Jahrgang (1879.) (Forts. v. Jahrg. X, Heft 6. S. 476.), Heft 9, Heft 10, Heft 11, pag 79—80. — Blatter für das Bayerische Gymnasial und Real-Schulwesen. XV, Band (1879). (Forts. v. Jahrg. X. Hft. 3. Seite 237), pag. 80—81. (Forts. folgt.). — Nachschrift der Redaction, pag. 81—82. — Bei der Redaction eingelaufen. (Anfang November.) Mathematik, pag. 82. — Naturwissenschaften, pag. 82. — Zeit- schriften, pag. 82. — (8. XII. 1879.) Mathematik, pag. 82—83. — Naturwissenschaften, pag. 83. — Zeitschri ften, pag. 83. — Pädagogik, pag. 83. — Berichtigung, pag. 83. — Briefkasten. A) Allgemeiner, pag. 83. — B) Specieller, pag. 83—84.

Digitized by Google

INTORNO

AD UN TRATTATO DI ARITMETICA

DEL P. D. SMERALDO BORGHETTI LUCCHESE

CANONICO REGOLARE DELLA CONGREGAZIONE DEL SS. SALVATORE

(*CONTINUAZIONE*) (1)

Più oltre (pag. 125–148) sono indicati 23 esemplari ora esistenti d' un catalogo intitolato (2) nella prima sua pagina « CATALOGVS || LIBRORVM || Qui in || » IVNCTARVM || BIBLIOTHECA || PHILIPPI HÆREDVM || Florentiæ prostant. || FLOREN- » TIAE || MDCIV », e composto di 528 pagine, in 12.° (3), delle quali le 3^a–6^a non numerate, contengono una lettera dedicatoria de' fratelli tipografi Giunti e figliuoli di Filippo (4) a Monsignore Alessandro Borghi, nativo di Modigliana,

---

(1) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, ecc. TOMO XIII, ecc., pag. 1.

(2) Fra le linee 7^a e 8^a di questa prima pagina, trovasi inciso in legno un fiore, come apparisce dall'acclusa tavola N.° 1, nella quale si riporta un *fac-simile* della medesima pagina prima.

(3) Di queste 536 pagine la seconda è interamente bianca, le 1^a—6^a, 9^a non sono numerate, e le 7^a, 8^a, 10^a.—536^a sono numerate 3—4, 6—68, 47, 70, 81, 72—235, 238, 239, 239, 238, 239, 242—266, 265—443, 442—477, 488—532. Le pagine 3^a, 7^a, 9^a, non numerate, e le numerate 7, 9, 11, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 73, 75, 79, 81, 83, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 121, 123, 125, 127, 129, 131, 145, 147, 149, 153, 155, 169, 171, 173, 175, 177, 179, 193, 195, 197, 199, 201, 203, 217, 219, 221, 223, 225, 227, 243, 245, 247, 249, 251, 253, 265, 267, 269, 271, 273, 275, 289, 291, 293, 295, 297, 299, 313, 315, 317, 319, 321, 323, 337, 339, 341, 343, 345, 347, 361, 363, 365, 367, 369, 371, 385, 387, 389, 391, 393, 409, 411, 413, 415, 417, 419, 433, 435, 437, 439, 441, 443, 455, 457, 459, 461, 463, 465, 489, 491, 493, 495, 497, 499, 513, 515, 517, 519, 521, 523 del catalogo medesimo hanno ne' loro margini inferiori le segnature:

*, *A* 2, *A* 3, *A* 4, *A* 5, *A* 6, *B*, *B* 2, *B* 3, *B* 4, *B* 5, *B* 6, *C*, *C* 2, *C* 3, *C* 4, *C* 5, *C* 6, *D*, *D* 2, *D* 3, *D* 4, *D* 5, *D* 6, *E*, *E* 2, *E* 3, *E* 4, *E* 5, *E* 6, *F*, *F* 2, *F* 3, *F* 4, *F* 5, *F* 6, *G*, *G* 2, *G* 3, *G* 5, *G* 6, *H*, *H* 2, *H* 3, *H* 4, *H* 5, *H* 6, *I*. *I* 2, *I* 3, *I* 4. *I* 5, *I* 6, *K*, *K* 2, *K* 3, *K* 4, *K* 5, *K* 6, *L*, *L* 2, *L* 3, *L* 4, *L* 5, *L* 6, *M*, *M* 2, *M* 3, *M* 4, *M* 5, *M* 6, *N*, *N* 2, *N* 3, *N* 4, *N* 5, *N* 6, *O*, *O* 2, *O* 3, *O* 4, *O* 5, *O* 6, *P*, *P* 2, *P* 3, *P* 4, *P* 5, *P* 6, *Q*, *Q* 2, *Q* 3, *Q* 4, *Q* 5, *Q* 6, *R*, *R* 2, *R* 3, *R* 4, *R* 6, *S*, *S* 2, *S* 3, *S* 4, *S* 5, *S* 6, *T*, *T* 2, *T* 3, *T* 4, *T* 5, *T* 6, *V*, *V* 2, *V* 3, *V* 4, *V* 5, *V* 6, *X*, *X* 2, *X* 3, *X* 4, *X* 5, *X* 6, *Y*, *Y* 2, *Y* 3, *Y* 4, *Y* 5, *Y* 6.

(4) Questa lettera dedicatoria nelle dette pagine 3^a—6^a (delle quali la prima nel suo margine inferiore è segnata *) si legge così:

p. 1^a

« PERILLVSTRI
» AC REV.MO D. D.
» ALEXANDRO
» BVRGHIO
» ANTISTITI BVRGENSI
» PATRONO OPTIMO
» IVNCTÆ FRATRES
» PHILIPPI FF. S. DD.

» VM Bibliothecã
» C nostram superio-
» ribus diebus col-
» lustraremus, ob-
» censa tot librorum millia ru-
» bor(*sic*)planè suffusi sumus, Phi-
» lippum genitorem nostrum
» in omni disciplinarum gene-
» re libros sũma ope vsq; pro-
» pe ad sumptuũ defectionem

p. 2^a

» vndique cõgessisset in mono-
» polio, sed eos magis fouendi
» gratia, quàm, vt par erat, cau-
» ponãdi; & certè mirum, si ad-
» huc tam refertã Bibliothecam
» habeamus; vt enim Medici
» Stomachis ganea disruptis in-
» edia medẽtur, ita nos per triẽ-
» nium quotannis vno aut cer-
» te altero tantum libro ex nu-
» perrimis eam cumulauimus;
» cæterum tot libros venunde-
» dimus, totq; supersũt, vt pro-
» fecto inexhausta videatur;
» Quare cum tantam librorum
» congeriem cõcoquere Ætru-
» ria orbis nõ facile possit, per
» Europam vniuersam eam de-
» gerere decreuimus, sperantes
» hoc nostrum consilium & sa- p. 3^a
» turitati nostræ lenimento, &
» nostratibus vtilitari,(*sic*)&omni-

Digitized by Google

vescovo di Borgo San Sepolcro (1), vicario della Basilica di S. Giovanni in Laterano (2), morto in Roma nel giorno 9 di agosto del 1613 (3), le 7ª e 8ª

» bus commodo futurum. Re-
» stat nũc Amplissime Antistes,
» vt Indicem hũc nostrum, tuo
» nomine insignitum, in lucem
» exire patiaris: Cum enim per
» multos dies illi insudaueri-
» mus, indicem item illum opta(*sic*)
» mus obsequij nostri, erga tuã
» illam munificentiam, qua om(*sic*)
» nes, & nos cum primis, sem-
» per demereri consueuisti. Sa-
» piẽter nobis interea egisse vi-
» demur, quum sapientum no-
» mina & opera sapientissimo
» que ac Sanctissimo viro ex-
» hibemus; Et quod rei caput p. 4ª
» est, oramus, vt si quis Auctor
» aut Titulus, inter legẽdum in
» vnaquaque scientia occurre-
» rit, quem nunquam tua per-
» currerit indefessa lectio (quod
» plane incredibile videtur) il-
» lum ad te inbeas adduci, Om-
» nes enim quotquot sunt vt
» nostra omnia, tuæ amplitudi-
» ni impensè subijci volumus.
» Æternum vale. »

(1) Il medesimo Alessandro Borghi fu nominato Vescovo di Borgo San Sepolcro da Clemente VIII nel giorno 22 di giugno del 1598 (ITALIA SACRA, ecc. Tomus Tertius, ecc. AVTHORE D. FERDINANDO VGHELLO FLORENTINO, ecc. ROMÆ, APVD BERNARDINVM TANVM. M.DC.XLVII, ecc., col. 258, lin. 28—31, BVRGENSES || siue Burgi sancti Sepulchri, || EPISCOPI, 7. — ITALIA SACRA, ecc. TOMUS TERTIUS, ecc. AUCTORE || D. FERDINANDO UGHELLO, ecc. *Editio secunda, aucta & emendata.* || CURA, ET STUDIO || Nicolai Coleti, ecc. VENETIIS, Apud Sebastianum Coleti. MDCCXVIII, ecc., col. 200, lin. 40—43, BURGENSES || Siue Burgi S. Sepulchri, || EPISCOPI, 7. — GLI || SCRITTORI D'ITALIA || CIOÈ || NOTIZIE STORICHE E CRITICHE || *INTORNO* || *ALLE VITE, E AGLI SCRITTI* || DEI LETTERATI ITALIANI | DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VOLUME II. PARTE III.* || IN BRESCIA CIDIDCCLXII, ecc., pag. 1732, lin. 13), e tenne questo vescovato fino al 1605, nel qual anno vi rinunziò (ITALIA SACRA, ecc. Tomus Tertius, ecc. AVTHORE D. FERDINANDO VGHELLO, ecc., col. 258, lin. 34—37. — ITALIA SACRA, ecc. TOMUS TERTIUS, ecc. AUCTORE || D. FERDINANDO UGHELLO, ecc. || *Editio secunda*, ecc., col. 200, lin. 46—48. — GLI || SCRITTORI D'ITALIA, ecc. DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VOLUME II. PARTE III*, ecc., pag. 1732, lin. 13—14, col. 2, lin. 2, articolo « BORGHI (Alessandro) », nota 6).

(2) ITALIA SACRA, ecc. Tomus Tertius, ecc. AVTHORE D. FERDINANDO VGHELLO FLORENTINO, ecc., col. 258, lin. 35—36. — ITALIA SACRA, ecc. TOMUS TERTIUS, ecc. AUCTORE || D. FERDINANDO UGHELLO, ecc. *Editio secunda*, ecc., col. 200, lin. 47—48.

(3) Un manoscritto ora posseduto dalla Biblioteca Vaticana, e contrassegnato « Codice Vaticano, n.° » 7875 », intitolato nel *recto* della seconda sua carta, numerata 1 « * || 7875. | NECROLOG. || ROMANO || DAL MDC. || » AL MDCXIX. || B. XI », e composto di 229 carte, delle quali le 1ª, 228ª, 229ª sono guardie bianche, non numerate, e le 2ª—227ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—226. Nelle linee 22—29 del *recto* della carta 155ª di questo manoscritto, numerata nel margine superiore del medesimo *recto* col numero 154, si legge:

» 1613. 9. Aug. ✠ Rmus D. Alexander Borghi Epũs
» Burghi S. Sepulchri et Vicarius Ecclesiæ Later.is
» ann. 63. Sep. in Laterano LXXXI.
» 1613. 10. Aug. Sep. Rmus D. Alexander
» Burgus de Migliano Episcopus Bur-
» gi s. Sepulchri, in palatio excmi
» Virginii Vrsini. Later. Basilicæ Vicarius
» ann. 63. LXII. »

Nel rovescio della carta numerata 226 del codice medesimo trovasi un indice di chiese nel quale si legge (col. 1. lin. 7, 26):

« LXII. S. Giovl. Laterano ».
« LXXXI. S. Simone, e Giuda ».

il che spiega il significato che hanno le cifre « LXXXI, LXII » nel passo riportato di sopra della carta numerata 154 del manoscritto stesso. — Il detto codice Vaticano, n.° 7875, è il tomo quinto d'un' opera inedita contenuta ne' codici Vaticani, n.i 7871—7892 (CATALOGO | DEI MANOSCRITTI || RIGUARDANTI | LA STORIA DI ROMA | CHE SI CONSERVANO || NELLA BIBLIOTECA VATICANA || PER | VINCENZO FORCELLA. | VOLUME I. || TORINO ROMA FIRENZE. || FRATELLI BOCCA E C. LIBRAI-EDITORI || Via del Corso N.° 216—217. || 1879, pag. 135, lin. 26—31, pag. 136—137, pag. 138, lin. 1—9) intitolata nel primo di questi volumi (Codice Vaticano, n.° 7871) « Necrologio Romano » (CATALOGO || DEI MANOSCRITTI || RIGUARDANTI || LA STORIA DI ROMA, ecc. VOLUME I, ecc. 1876, pag. 135, lin. 29—31), e compilata dal celebre Monsignor Don Pier Luigi Galletti, Monaco Benedettino Cassinese, nato in Roma nel giorno 1° di luglio del 1722, da Costantino Galletti di Messina, e da Chiara Ricciolini, Romana, battezzato nella Basilica Vaticana nel giorno medesimo coi nomi di Paolo Filippo, da lui cambiati in quei di Pier Luigi nel vestire l'abito religioso (NOTIZIE || SPETTANTI ALLA VITA | DEL P. ABBATE || D. PIER LUIGI GALLETTI, || MONACO BENEDETTINO CASSINESE | E DI POI VESCOVO DI CIRENE || *CON DUE OPUSCOLI* || Estratti da' suoi manoscritti.. || *ROMA MDCCXCIII* | PRESSO LUIGI PEREGO SALVIONI || Stampatore Vaticano || *Con licenza de' Superiori*, pag. 3, lin. 1—18. — Vedi più oltre, pag. 123, lin. 38—51. — NOVELLE || LETTERARIE || PUBBLICATE IN FIRENZE || *L'ANNO MDCCXCI.* || *VOL. VIGESIMO SECONDO* || CHE PUO' SERVIR DI SEGUITO AD UNA || SIMILE COMPILAZIONE PRINCIPIATA || NEL MDCCXL || IN FIRENZE M.DCC.XII, ecc., col. 196, lin. 2—10, Num. 15, FIRENZE, 1. Aprile 1791), morto nella notte dal 12 al 13 di dicembre del 1790 (NOTIZIE || SPETTANTI ALLA VITA || DEL P. ABBATE || D.

Digitized by Google

numerate 3, 4, sono occupate da una breve prefazione de' medesimi tipo-

---

PIER LUIGI GALLETTI, ecc., pag. 122, lin. 8—29, pag. 123, lin. 1—6, pag. 124), Il detto codice Vaticano, n.° 7875, è indicato dal Sig. Forcella così (CATALOGO || DEI MANOSCRITTI || RIGUARDANTI || LA STORIA DI ROMA, ecc. VOLUME I, ecc., pag. 136, lin. 14—16):

« 381—7875. car. 226, nella cui ultima è l'indice delle » chiese. Principia dal 4 Gennaro 1600 al 31 Decem- » bre 1619. »

Nell'Archivio Parrocchiale de'SS. Celso e Giuliano in Banchi si conserva un manoscritto coperto di pergamena, ed intitolato nel *recto* della sua prima coperta « Liber primus mortuorum || ab anno 1597 » usque ad annum 1633 || A || S. Simone e Giuda ». Questo manoscritto, sul cui dorso è anche scritto a penna: « Defunct. || 1597 || 1633 || A », si compone di 79 carte, numerate ne' margini superiori de' loro *recto* coi numeri 1—79. Nelle linee 5—9 del rovescio della 22ª di queste 79 carte, numerata nel margine superiore del suo *recto* col numero 22, si legge:

« Die 9 Augusti 1613.
» Sanctmo viatico reffectus et sacri olej vntione munitus animam
» Deo reddidit Rmus *D. Alexander borghi Epūs burghi Stī Sepulchri*
» et Vicarius Eccliæ lateraneusis et sepultus fuit in sūpta eccliā
» habens annos 63. »

Questo passo del manoscritto stesso nel passo riportato di sopra (pag. 122, col. 3—4) del detto codice Vaticano, n.° 7875 è indicato col numero « LXXXI ». (Vedi sopra, pag. 122, col. 1, lin. 3, lin. lunga 29).

Nell'Archivio Parrocchiale di S. Giovanni in Laterano si conserva un manoscritto legato in cartone coperto esternamente di pelle rossa, sul cui dorso sono incollati due cartellini, nel primo dei quali è scritto a penna: « A », e nel secondo è anche scritto a penna « MORTVO-||RVM ». Questo manoscritto, nel *recto* della cui prima coperta trovasi incollato un cartellino nel quale è scritto a penna: « SACROSANCTA || LATERANENSIS || ECCLESIA || OMNIVM VRBIS || ET ORBIS EC. || MATER || ET CAPVT ». si compone di 418 carte, delle quali le 1ª—2ª sono guardie, le 1ª—44ª non sono numerate, e le 45ª—418ª sono numerate ne'margini superiori de'loro *recto* coi numeri 1—374. Nelle linee 10—14 del *recto* della carta 84ª di questo manoscritto, numerata nel margine superiore del medesimo *recto* col numero 40, si legge:

« Die Decima Augusti 1613
» Rmus D. Alexander Burgus de Migliano Epūs burgi SStī Se-
» pulchri obijt in palatio Ecc.mi Virginij Vrsini ōibus su-
» sceptis sacramentis, et sepultus fuit in nrā Sacro Stæ L.at
» Ecclesia cum esset d.æ Ecclesiæ Vicarius ætatis suæ anno 63. »

Questo passo del manoscritto stesso è indicato col numero « LXII » nel passo riportato di sopra (pag. 122, col. 3—4) del detto codice Vaticano, n.° 7875. (Vedi sopra, pag. 122, col. 4, lin. 4, lin. lunga 28).

Nell' archivio della Basilica Vaticana si conserva un manoscritto intitolato nella 77ª sua pagina: « LIBER VI || BAPTIZATORV || in sacrosancta vati-||cana Basilica || Incipiens ab An.° DN. 1713. || » REGNANTE SS.mo D. Nro || CLEMENTE XI », e composto di 226 carte, 6452 pagine delle quali, le 1ª—74ª contengono a rubricelle, le 1ª—78ª e 452ª non sono numerate, e le 79ª—451, sono numerate 5—39. In questo manoscritto (pag. numerata 351, lin. 5—10, Julij 1722) si legge:

« Die 11 dī.
» 274.
» Paulum Philippum Diddagum Baldassar, Dammianum Romualdum die pma d.i hora 19 cum dimidia natū
» ex D. Costantino Galletti q.m Diddagi Messinense, et D. Clara Ricciolini q.m Francisci Romana
» Cuniugibus meę Parochię Idem Curatus baptizavi; Patrinus Illmus et Exc.mus D. Fabritius Columna
» Comestabilis Romanus et pro D.S. Illmus D. Philippus Matthei de Avezzano obst.x Felice Cursi ».

Quindi è chiaro che per errore nel volume intitolato « NOVELLE || LETTERARIE || PUBBLICATE IN FI- » RENZE || *L'ANNO MDCCXCI*, || *VOL. VIGESIMO SECONDO* », ecc.. (col. 196, lin. 21—23, Num. 13. FIRENZE 1 Aprile 1791), Monsig. D. Luigi Galletti dicesi nato nel dì 25 ottobre 1722.

Nell'archivio del monastero di S. Paolo *extra muros* si conserva un manoscritto, legato in cartone, coperto esternamente di carta colorita a marmo, e sul cui dorso è impresso in oro: « LET- » TERE || MORTVARIE || DEI || MONACI || CASSINESI || DALL'ANNO || 1790 || AL || 1799 ». Nella carta 34ª di questo manoscritto, numerata 33, trovasi un foglietto stampato, che incomincia (*recto*, lin. 1—9) così:

« *Penetrato dal più vivo dolore trasmetto a Vostra Paternità Rma*
» *l'infausta notizia della morte di Monsignor* D. PIER-LUIGI
» GALLETTI *Romano Vescovo titolare di Cirene già Monaco pro-*
» *fesso della Badia di Firenze seguita la notte del dì 12 per un col-*
» *po di apoplesia, da cui sorpreso e già debilitato per gl'incessanti*
» *studj, e continue fatiche, e cure malgrado gli apprestati più forti*
» *ripari dovette cedere alla violenza del male dopo tre giorni nell'età*
» *di anni 68. compiti, avendo prima ricevuti con sentimenti di pietà,*
» *e rassegnazione tutti i Sagramenti della Chiesa.* »

Il medesimo foglietto stampato (*verso*, lin. 20—22) ha le seguenti data e firma:

« Roma S. Calisto 15 Dicembre 1790.
» *Umo Dmo Obbmo Servitore*
» D. Giuseppe di Costanzo Abb. Proc. Gen. »

Digitized by Google

grafi fratelli Giunti (1), le 9ª–528ª contengono un catalogo di libri diviso in

---

Una iscrizione sepolcrale relativa al medesimo Alessandro Borghi fattagli porre nella Basilica di S. Giovanni in Laterano dai suoi nipoti Filippo e Claudio Borghi, riportata dall'Ughelli (ITALIA SACRA, ecc. Tomus Tertius, ecc., col. 258, lin. 41—48, col. 259, lin. 1—15. — ITALIA SACRA, ecc. TOMUS TERTIUS, ecc. *Editio secunda*, ecc., col. 200, lin. 53—61, col. 201, lin. 1—12), e dal Sig. Vincenzo Forcella (ISCRIZIONI || DELLE CHIESE E D'ALTRI EDIFICII || DI ROMA || DAL SECOLO XI FINO AI GIORNI NOSTRI||RACCOLTE E PUBBLICATE||DA| VINCENZO FORCELLA||VOLUME VIII.||ROMA, ecc., pag. 56, lin. 1—34, PARTE I.||S. GIOVANNI IN LATERANO, n.° 148), (DISPENSA III.), edanche, salvo per altro il verso 26°, cioè

« AETATIS. SVAE. LXIIII »,

dal Canonico Giovanni Mario Crescimbeni (STATO || DELLA || SS. CHIESA PAPALE || LATERANENSE || *Nell'Anno* || *MDCCXXIII.* || IN ROMA, MDCCXXIII, ecc. pag. 84, lin. 14—23, pag. 85). I primi 25 versi di questa iscrizione si leggono ancora nella seconda nave a sinistra tra il terzo e quarto arco della Basilica medesima, gli ultimi sette più non esistendo (ISCRIZIONI || DELLE CHIESE E D'ALTRI EDIFICII || DI ROMA, ecc. VOLUME VIII, ecc., pag. 56, lin. 35). In questa iscrizione si legge(ITALIA SACRA, ecc. Tomus Tertius, ecc. AVTHORE D. FERDINANDO VGHELLO. ecc., col. 259, lin. 9—10. — ITALIA SACRA, ecc. TOMUS TERTIUS, ecc. AVCTORE || D. FERDINANDO VGHELLO, ecc. *Editio secunda.* ecc., col. 201, lin. 6—7. — ISCRIZIONI || DELLE CHIESE E D'ALTRI EDIFICII || DI ROMA, ecc.VOLUME VIII, ecc., pag. 56, lin. 26—27), che il medesimo Monsig. D. Alessandro Borghi

« OBIIT . ANNO . DOMINNI (Sic) CIↃ . IↃCXIII
» AETATIS . SVAE . LXIIII »,

mentre in vece Giovanni Vittorio De Rossi dice (IANI NICII || ERITHRÆI || PINACOTHECA || IMAGINVM ILLVSTRIVM, || doctrinæ vel ingenii laude. || VIRORVM, || qui, auctore susperstite||diem suum obierunt.|| COLON. AGRIPPINÆ. || *Apud* Iodocum Kalcovium *et S cios.* || CIↃ IↃC XLV, pag. 121, lin. 21—22, n.° LXVII) ch' egli morì :

« annos na-
« tus tres supra sexaginta. »,

come trovasi anche ne' passi riportati di sopra de' precitati manoscritti Vaticano n.° 7875 e degli Archivi Parrocchiali di S. Celso e Giuliano e di S. Giovanni in Laterano, leggendosi in ciascuno di questi passi che « Monsig. Alessandro Borghi morì in età di 63 anni ». (Vedi sopra, pag. 122, col. 3ª, lin. 3, col. 2ª,4in. 4, pag. 123, lin. 18—34). Il Conte Giovanni Maria Mazzuchelli (GLI || SCRITTORI D' ITALIA || ecc., || *VOLUME II. PARTE III.* ecc., pag. 1732, lin. 24—25) dice ch'egli morì « in Roma » nel 1613 , in età di 63 , o 64 anni », il P. D. Ferdinando Ughelli (ITALIA SACRA, ecc. Tomus Tertius, ecc. col. 258, lin. 37—38. — ITALIA SACRA, ecc. TOMUS TERTIUS, ecc., *Editio secunda*, ecc., col. 200, lin. 48—49), ed il Canonico D. Giovanni Mario Crescimbeni) STATO || DELLA || SS. CHIESA PAPALE||LATERANENSE||*Nell'Anno*||*MDCCXXIII*, ecc., pag. 84, lin. 10—13, affermano ch'egli morì in Roma nel 1613, senza per altro indicare ne il mese, nè il giorno di sua mor'e, nè l'età che aveva quando morì.

Rimasta vacante la Sede Pontificia per la morte di Leone XI, Monsignor Alessandro Borghi recitò nel giorno 8 di maggio del 1605 alla presenza del Sacro Coll gio de' Cardinali una elegante orazione latina, stampata quindi in un opuscolo intitolato nella prima sua pagina « ALEXANDRI || BVRGII || BVRGI S. SE- » PVLCHRI || EPISCOPI| Oratio || AD ILLVSTRISSIMOS, ET || REVERENDISSIMOS || CARDINALES || Pro nouo » Pontifice Eligendo.|| *Habita in Basilica Sancti Petri viiij. Idus Maij* || MDCV. || FLORENTIÆ Apud » IVNCTAS. MDCV.||*Cum licentia Superiorum* », e composto di otto pagine, niuna delle quali è numerata. Quest'opuscolo del quale un esemplare trovasi in un volume ora posseduto dalla Biblioteca Barberina di Roma, ora contrassegnato « V. VII. 104 », già contrassegnato « LXV. A. 4 » (INDEX | BIBLIOTHECAE || QVA || FRANCISCVS BARBERINVS || S. R. E. CARDINALIS || VICECANCELLARIVS || Magnificentissimas suæ Familiæ |AD QVIRINALEM ÆDES||MAGNIFICENTIORES REDDIDIT, ecc., pag. 199, col. 2, lin. 23—25) e contenente 27 opuscoli, il 27° de'quali è il suddetto, è citato dal Dottor Giovanni Cinelli Calvoli (DELLA'| BIBLIOTECA || VOLANTE || DI || GIOVANNI || CINELLI || SCANZIA TERZA.||In Napoli per Salvadore Castaldo R. Stamp. 1685. || *A spese di Giacomo Raillard.* In 8°, di 104 pagine, delle quali le 1ª—16ª, 102ª—104ª, non sono numerate, e le 17ª—108ª, sono numerate 1—84, pag. 3, lin. 6—10. — BIBLIOTECA||VOLANTE |DI GIO. CINELLI CALVOLI||*CONTINUATA DAL DOTTOR* || DIONIGI ANDREA SANCASSANI || EDIZIONE SECONDA, ecc. *TOMO PRIMO*, ecc. IN VENEZIA, MDCCXXXIV , ecc., pag. 191, lin. 31—34), dal Conte Giovanni Maria Mazzuchelli (GLI||SCRITTORI D'ITALIA, ecc. *VOLUME II. PARTE III*, ecc., pag. 1732, lin. 30—33), e dal Canonico Giuseppe De Novaes (ELEMENTI || DELLA STORIA || DE'SOMMI PONTEFICI, ecc. RACCOLTI DAL CANONICO || GIUSEPPE DE NOVAES, ecc. TERZA EDIZIONE CORRETTA ED AMPLIATA || *TOMO NONO* || IN ROMA 1822, ecc., pag. 86, lin. 21—24, 28—34). Il Cav. Gaetano Moroni che cita questa orazione, ne dice per errore «modenese» l'autore (DIZIONARIO||DI ERUDIZIONE STORICO-ECCLESIASTICA ecc. COMPILAZIONE||DEL CAVALIERE GAETANO MORONI ROMANO ecc. VOL. XLIX.| IN VENEZIA, ecc. MDCCCXLVIII, pag. 51, col. 2, lin. 2—6), che in vece era toscano e nativo di Modigliana presso Firenze (ITALIA SACRA, ecc. Tomus Tertius , ecc. AVTHORE D. FERDINANDO VGHELLO FLORENTINO, ecc., col. 258, lin. 28—29. — ITALIA SACRA, ecc. TOMUS TERTIUS, ecc. AUCTORE || D. FERDINANDO UGHELLO, ecc. || *Editio secunda*, ecc., col. 200, lin. 40—41. — STATO || DELLA || SS. CHIESA PAPALE || LATERANENSE || *Nell'Anno MDCCXXIII*, pag. 84, lin. 10—11. — GLI || SCRITTORI D'ITALIA, ecc. DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VOLUME II. PARTE III*, ecc., pag. 1731, lin. 45).

(1) Nelle medesime pagine numerate 3, 4 questa prefazione è impressa così:

Digitized by Google

15 sezioni (1), la nona delle quali, intitolata nel catalogo medesimo (pag. 332, lin. 1–2) « VOLGARI || ITALIANI », occupa le pagine numerate 332–446 del catalogo stesso. In questa sezione si legge (2):

« *Aritmetica di Niccolò Tartaglia. f. e 4.*
» *dell'Abate Lapazzia. fol.*
» *di Don Angelo Pietra. 8.*
» *di Christoforo Clauio. 8.*
» *del Feliciano. 4.*
» *di Francesco Galigai. 4.*
» *di Francesco Peuerone. 4.*
» *di Gasparo Rizzo. 8.*
» *di Giouambatista Zucchetta. fol.*
» *di Giuseppe Vnicorno, 4.*
» *di Lorenzo Forestani. 4.*
» *di Fra Luca dal Borgo. fol.*
» *di Perito Annotio. fol.*
» *di Pietro Borgo. 4.*
» *di Don Smeraldo da Lucca. 8.* »

In questo passo del catalogo medesimo colle parole « *Aritmetica di Don Smeraldo* » *da Lucca* » è indicata l'edizione intitolata « OPERA||D'ABBACO||DEL REVERENDO||PADRE|| Don Smiraldo Borghetti da Lucca », ecc. della quale sette esemplari ora esistenti sono stati descritti di sopra, pag. 2–3, 6–7, 12–14, 19–20, 51–52.

Di questo raro catalogo intitolato « CATALOGVS||LIBRORVM || Qui in||IVNCTARVM BI» BLIOTHECA, ecc. prostant », ecc. sono a me noti i seguenti esemplari ora esistenti: Roma, Biblioteca Alessandrina « M. e. 13 », (cioè « Scanzia M, palchetto e, » numero 13 progressivo de'volumi collocati in questo palchetto ») (3),

---

« LECTORI
» PHILOLOGO
» IVNCTAE
» TYPOGRAPHI S.
» V *niam oramus, amice lector, si Bibliopolas aliquando latinè alloquuti, minus latine scire videmur: semidocti enim vt plurimùm (inquit ille) Bibliopolæ sumus; & dummodo, Authorum, Typographorumq'; nomi*
» *na caracteribus quibusdam cognoscere possimus, cæterum non moramur. Id te non latere voluimus, ne barbarismorum magna vi-* p. 2ª
» *de improuiso comprimaris. Scias quoque, dum in hoc catalogo alicuius Authoris opera omnia collocamus, illam partem, quæ damnata, aut suspecta est, nos semper excipere. Tu, si quid habemus, quod placeat, lege, vtere, diu'q; vale.* »

(1) Queste sezioni nelle pagine di questo catalogo 9ª, non numerata (lin. 1–2), e numerate 78 (lin. 1–2), 101 (lin. 1–2), 184 (lin. 1–2), 218 (lin. 1–2), 229 (lin. 1–3), 299 (lin. 1–2), 318 (lin. 1–2), 332 (lin. 1–2), 447 (lin. 1–2), 449 (lin. 1), 454 (lin. 1), 455 (lin. 1), 502 (lin. 1–4), 515 (lin. 1–3) sono intitolate:

« AD BONAS || LITERAS. »
« AD || PHILOSOPHIAM. »
« AD || THEOLOGIAM. »
« AD || MEDICINAM. »
« AD || MATHEMATICAS. »
« AD || IVRIS VTRIVSQVE||SCIENTIAM. »
« GRAECI, ET||HEBRAICI. »
« AD SACRA || PERAGENDA ».
« VOLGARI||ITALIANI. »
« FRANZESI. »
« SPAGNVOLI. »
« OLTRAMONTANI. »
« MVSICHE. »
« LATINI, ET || GRAECI || FLORENTIAE || IMPRESSI. »
« VOLGARI||STAMPATI || IN FIRENZE. »

La prima di tali sezioni è contenuta nelle pagine 9ª, non numerata, 10ª—81ª, numerate 6—77 del catalogo medesimo, la seconda ne occupa le pagine numerate 78—100, la terza le pagine numerate 101—183, la quarta le pagine numerate 184—217, la quinta le pagine numerate 218—228, la sesta le pagine numerate 229—298, la settima le pagine numerate 299—317, l'ottava le pagine numerate 318—331, la nona le pagine numerate 332—446, la decima le pagine numerate 447—448, l'undecima le pagine numerate 449—453, 454 (lin. 1—15), la duodecima le linee 16—22 della pagina unmerata 454, la decimaterza le pagine numerate 455—501, la decimaquarta le pagine numerate 502—514, e la 15ª le pagine numerate 515—532 (lin. 1—6). I titoli riportati di sopra di queste 15 sezioni trovansi anche riportati in un elenco stampato, intitolato « Elenchus facultatum », riportato più oltre (pag. 163, lin. 4—19).

(2) « CATALOGVS || LIBRORVM || Qui in || IVNCTARVM || BIBLIOTHECA || PHILIPPI HÆREDVM || Floren» tiæ prostant », ecc., pag. 342ª numerata 338, lin. 2—16.

(3) Questo esemplare, nella cui prima pagina tra le linee 7 ed 8 trovasi impresso un bollo della Biblioteca Alessandrina, ed al di sotto della linea nona è scritto a penna « VV. h. 19 », si compone di 264 carte, legate con due guardie interamente bianche, delle quali l'una precede queste 264 carte, e l'altra le segue, formando così un volume di 266 carte, legato in cartoncino coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena. Nella parte superiore del dorso di questo volume è scritto a penna: « 19.||Catalog.s || Libror. || Bib: Iunct.ᵃ ». Nella parte inferiore del dorso medesimo è scritto a penna: « M. || e. 13 ». Nella carta incollata sulla prima coperta del detto volume « M. e. 13 » un'

Digitized by Google

già « CCC, b. 10, ovvero 3. C. b. 10 » (1), ed anteriormente contrasse-

antica segnatura è scritta a penna e cancellata così: « 3. C. b. 10 », e più sotto scritta a penna la presente « M. e, 13 ».

La Biblioteca Alessandrina di Roma possiede un catalogo alfabetico de'libri stampati ora posseduti dalla biblioteca medesima, diviso in 10 volumi in foglio, il terzo de' quali composto di 694 pagine, delle quali le 1ª—4ª, 677ª—694ª non sono numerate, e le 5ª—649ª sono numerate 1—645, è intitolato nel *recto* della seconda sua carta « INDEX || LIBRORUM IMPRESSORUM || BIBLIOTHECÆ || ALEXANDRINÆ || TOMUS III. || C. ». In questo volume (pag. 224, lin. 34—35) si legge:

« Catalogus Librorum qui in Junctarum Bibliotheca Philippi » Haeredum Florentiae prostant. Florentiae 1604 . . . . in 12. » | M | e | 13 |

ove il detto volume « M. e. 13 » è indicato colla sua presente segnatura. Il catalogo del quale questo terzo volume fa parte, è descritto nell'opuscolo « NOTIZIE || DELLA || BIBLIOTECA ALESSANDRINA || » NELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA || RACCOLTE DAL BIBLIOTECARIO || ENRICO NARDUCCI || ROMA || TI- » POGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE || Via Lata N. 211 A. || 1872 » (pag. 21, lin. 25—33).

Nell' opuscolo medesimo (pag. 20, lin. 35—37, pag. 21, lin. 1—24) è descritto un inventario manoscritto ora posseduto dalla Biblioteca Alessandrina de'libri stampati della Biblioteca medesima che serve per l'uso di questa Biblioteca, e composto di due volumi ora contrassegnati » XXI. F. 3, 4 » de'quali il primo ora contrassegnato « XXI. F. 3 », è composto di 1100 pagine, numerate I—VI, 1—1094, ed intitolato nella sua terza pagina, numerata III. « Primo tomo || « Dell' Inventario della » Bib- lioteca Alessandrina a forma di cui è stata fatta || oggi la consegna al Primo Custode Sig.r » Conte D. Federico Orsi con istromento || rogato dal Bartoli Notajo di Collegio li 7. Agosto 1852 ». In questo volume si legge (pagina numerata 899, lin. 1—25):

N.	« M. e.
1.	Institutio, brevissima, seu ratio grammatices cognoscendae = Londini 1648. in 8.°
2.	Sorranus Johannes = Synonymorum libellus etc. Aug. Vindel. 1579. M. Manger — 8.°
3.	Carbo Ludovicus = De causis eloquentiae libri IV = Venetiis 1593. D. Zenarius — 8.°
4—6.	Historia, della, dell' invitt. Cavalliero Tirante il bianco parte 3.ª « trad.ª dalla lingua spagnuola » per M. L. Manfredo = Venetia Voll. 3—8.°
7.	Caviceo Jacomo = Il Peregrino = Venetia 1526. Elisabetta di Rusconi — 8.°
8.	Romeo Joachim = Conserua esperitual = Medina del Campo 1588. Franc. del Canto — 8.°
9. Misc.ª	Malnepote Nicolò Li gran beneficii della glorioss. Madredi Dio... di Piè di Grotta. Napoli 1579. G.J.Carlina 8.° *ed altre operette.*
10.	Rossotto D. Andrea ecc. Giacobbe ripatriante ecc. Roma 1646. hh. del Corbelletti — 12.°
11. Misc.ª	Roseo Mambrino = Lo assedio et impresa di Firenze etc. Venezia 1531. F. Bindoni — 8.° *ed altre operette.*
12.	Vega, de la Gabriel = Primera parte del Romancero y tragedias = Ascole de Henaces 1587 8.°
13.	Catalogus librorum qui in Junctarum bibliotheca prostant. = Florentiæ 1604. . . . 12.° »

ove il detto volume « M. e 13. » è indicato con questa presente segnatura, la scansia « M » essendo descritta nelle pagine numerate 887—954 del medesimo volume, ed il palchetto « e » nelle pagine numerate 899—907 del volume stesso.

(1) La Biblioteca Alessandrina possiede un inventario manoscritto fuori d'uso della Biblioteca stessa, diviso in 4 volumi ora contrassegnati « MSS. 34—37 », già « XXI. E. 4, 5, 6, 7 » (NOTIZIE || DELLA || BIBLIOTECA ALESSADRINA, ecc., pag. 19, lin. 29—30, pag. 20, lin. 1—2), de' quali il terzo ora contrassegnato « MSS. 36 » già « XXI. E. 6 », ed intitolato nel *recto* della prima sua carta: « RR. » e 14 Sino EEE q g || INVENTARIVM || LIBRORVM IMPRESSORVM || BIBLIOTHECÆ ALEXANDRINÆ || TO- » MVS III », è composto di 437 carte delle quali le 1ª, 437ª non sono numerate, e le 2ª—436ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—435. In questo terzo volume (carta numerata 345, *verso*, lin. 1—12) si legge:

« CCC. b.
» teca Aprosiana = In Bologna
» per il Manolesi 1673, in 12.
» 8 = Doni = La seconda Libraria = Ve-
» nezia. — — — — — — —
» 1551. in 12.
» 9 = Franc. Capiferrei = Liburu ſ om-
» niù proibitoru ſ Elenchus = Ro-
» mę Typis R. C. Apſtię 1632, in 4,
» 10 = Index liburu ſ qui in Junctaru ſ
» Bibliot:ª Philippi Hęredum prostant
» = Florentię. . . . . 1604, in 8.»

ove il detto volume ora contrassegnato « M. e. 13 » è indicato colla precitata antica segnatura « CCC. b. 10 » che nella carta incollata nella prima coperta del volume stesso contrassegnato « XXI. E. 18 » è indicato così « 3 C b 10. » (Vedi sopra, linea 1 della presente pag. 126), la scansia CCC essendo descritta nelle carte numerate 342—375 di questo volume, ed il palchetto 6 di questa scansia nelle carte numerate 345—347 del volume stesso. Il detto inventario, contenuto ne'precitati manoscritti « 34—37 »

Digitized by Google

gnato « EEE. a. 6 » (1), « EEE. b. 32 » (2), e forse anche « VV. h. 19 ». —

è descritto dal Bibliotecario Cav. Enrico Narducci tanto nell'opuscolo intitolato « NOTIZIE || DELLA || » BIBLIOTECA ALESSANDRINA », ecc. (pag. 19, lin. 29—30, pag. 20, lin. 1—2), quanto nel catalogo da lui dato in luce de' manoscritti della Biblioteca Alessandrina (CATALOGI || CODICUM MANUSCRIPTORUM || PRAETER GRECOS ET ORIENTALES || QUI || IN BIBLIOTHECIS PUBLICIS || ROMAE ADSERVANTUR || I. || BIBLIOTHECA ALEXANDRINA || ROMAE || EX TIPOGRAPHIA ROMANA || SUMPTIBUS FR. BOCCA || MDCCCLXXVII. || — CATALOGUS || CODICUM MANUSCRIPTORUM || PRAETER ORIENTALES || QUI || IN BIBLIOTHECA ALEXANDRINA || ROMAE ADSERVANTUR || CONFECIT || HENRICUS NARDUCCI || BIBLIOTHECARIUS || ROMAE || EX TYPOGRAPHIA ROMANA || SUMPTIBUS FR. BOCCA || MDCCCLXXVII, pag. 7, lin. 7—16).

La Biblioteca Alessandrina possiede anche un catalogo alfabetico fuori d'uso de' libri stampati della Biblioteca medesima, composto di quattro volumi in foglio, contrassegnati « MSS. 45—48 » già « XXI. » E. 17, 18, 19, 20 » (NOTIZIE || DELLA || BIBLIOTECA ALESSANDRINA, ecc., pag. 20, lin. 9—15. — CATALOGUS || CODICUM MANUSCRIPTORUM || PRAETER ORIENTALES || QUI || IN BIBLIOTHECA ALEXANDRINA || ROMAE ADSERVANTUR, ecc., pag. 8, lin. 5—13, de' quali il secondo ora contrassegnato « MSS. 46 » già « XXI. E. 18 », contenente le lettere D—K, e composto di 509 carte numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—509, è intitolato nel rovescio della prima sua coperta « INDEX ALPHABETICVS || LIBRORVM IMPRESSORVM || BIBLIOTHECÆ ALEXANDRINÆ || PER AVCTORVM COGNOMINA » DIGESTVS || TOMVS II || D—K ». In questo volume si legge (carta 446, *recto*, lin. 8—10) :

« Index Librorum qui in Junctarum Bibliot.ca
» Philippi Haeredum prostant. In 8.°
» Florentiæ — — 1604 = 3 C b 10. »

ove il detto volume contrassegnato « M. e. 13 » è indicato colla sua antica segnatura « 3. C. b. 10. », cioè « CCC b. 10 ». — Vedi sopra, pag. 126, lin. 1).

La Biblioteca Alessandrina possiede anche altro catalogo manoscritto alfabetico fuori d'uso de' libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima, diviso in due volumi ora contrassegnati « MSS. 28—29 » già « XXI. F. 4. 5 » (NOTIZIE || DELLA || BIBLIOTECA ALESSANDRINA, ecc., pag. 19, lin. 4—12). — CATALOGUS || CODICUM MANUSCRIPTORUM || PRAETER ORIENTALES || QUI || IN BIBLIOTHECA ALEXANDRINA || ROMAE ADSERVANTUR, ecc., pag. 6, lin. 7—12, il primo de' quali ora contrassegnato « MSS. 28 » già « XXI, F. 4 », contenente le lettere A—K, composto di 366 carte numerate ne' margini superiori de'loro *recto* I—II, 1—364, è intitolato nel *recto* della prima sua carta, numerata nel medesimo *recto* « I » « BIBLIOTHECÆ || ALEXANDRINÆ || VNIVERSITATIS ROMANÆ || CATALOGVS || LIBRORVM TYPIS IMPRESSORVM || SECVNDVM || COGNOMINA. AVCTORVM || ET || TITVLOS, ANONYMORVM || ORDINE, ALPHABETICO || DISPOSITVS. || TO. I. || A. K. » In questo volume (carta numerata 346, *recto*, col. 2ª, lin. » 20—21) si legge :

« Index librorum vid etiam Elencus
» Bibliot. Junt 3 C b 10. »

ove il volume ora contrassegnato « M. e. 13 » è indicato coll'antica precitata segnatura « 3. C. b. 10 ».

(1) La Biblioteca Alessandrina possiede anche altro catalogo alfabetico manoscritto fuori d'uso de' libri stampati posseduto dalla biblioteca stessa, contenuto in due volumi contrassegnati « MSS. 26 » —27 » già « XXI. F. 1. 2 » (NOTIZIE || DELLA || BIBLIOTECA ALESSANDRINA, ecc., pag. 19, lin. 13—18. — CATALOGUS || CODICUM MANUSCRIPTORUM || PRAETER ORIENTALES || QUI || IN BIBLIOTHECA ALEXANDRINA || ROMAE ADSERVANTUR, ecc., pag. 6, lin. 1—6), il primo de'quali ora contrassegnato « MSS. » 26 », già « XXI, F. 1 », contenente lettere A—L, composto di 397 carte, numerate ne' margini superiori de'*recto*, coi numeri 1—397 è intitolato nel *recto* della seconda sua carta, numerata nel medesimo *recto* col numero 2 « BIBLIOTHECÆ || ALEXANDRINÆ || VNIVERSITATIS. ROMANÆ || CATALOGVS. || » LIBRORVM TYPIS. IMPRESSORVM || SECVNDVM || SCIENTIARVM. FACVLTATVM. ARTIVM. ET. RERVM || CLASSES. DISPOSITVS To: I. || A L. ». In questo volume (carta numerata 110, *verso*, col. 1, lin. 12—13) si legge:

« Catalogus Librorum in Bibliothe-
» ca Iunctarum EEE. a. 6. »

ove il detto volume ora contrassegnato « M. e. 13 » è indicato coll'antica segnatura « E E E. a. 6. »

(2) Un inventario manoscritto fuori di uso ora posseduto dalla Biblioteca Alessandrina de' libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca stessa è contenuto in tre volumi ora contrassegnati « MSS. » 38—40 » già « XXI. E. 9, 10, 11 » (NOTIZIE || DELLA || BIBLIOTECA ALESSANDRINA, ecc., pag. 19, lin. 19—28. — CATALOGUS || CODICUM MANUSCRIPTORUM || PRAETER ORIENTALES || QUI || IN BIBLIOTHECA ALEXANDRINA || ROMAE ADSERVANTUR, ecc., pag. 7, lin. 17—28), il terzo de' quali ora contrassegnato « MSS. 40 » già « XXI. E. 11 » è composto di 542 carte numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—542, ed intitolato nel *recto* della seconda sua carta numerata 2: « BIBLIOTHECÆ || » ALEXANDRINÆ || VNIVERSITATIS ROMANÆ || INVENTARIVM || LIBRORVM TYPIS IMPRESSORVM || SECVNDVM || COLLOCATIONEM. IN PLVTEIS. || CONFECTVM. || To: III. », ecc. In questo volume (carta numerata 96, *recto*, lin. 1—18) si legge :

« EEE. b.
» 1572 in 4.° Vr.
» 27. Lettere d'Alfabeto Maiuscule con Geometria
» in fol. Vr.
» 28. Ludovico Vicentino. Regola per imparare a scri-
» uere uarij caratteri. 1533. in 4.° Vr.
» 29 Index Librorum prohibitorum cum regulis con-
» fectis authorit.e Pij 4i f. Romæ per Impressores
» Camerales 1596. in 4° Vr.
» 30. Index, et cathalogus librorum prohibitorŭ a Gas-
» pare Aquiroga editus. Madriti per Alphonsum
» Gomezium 1583. in 4.° Vr.
» 31. Index Librorum prohibitorum cum regulis confectis
» anthe Pij IV. comprobatus. Romæ per Paulum
» Manutium 1564. in 4.° Ca.
» 32. Catalogus librorum, qui in Junctarum Bibliothe-
» ca Philippi Heredum prostant. Florentiæ 1604.
» in 12. »

Digitized by Google

Biblioteca Angelica « ZZ. 21. 30 » (cioè « Scansia ZZ, Palchetto 21, numero

ove il detto volume ora contrassegnato « M c. 13 » è indicato con altra sua antica segnatura « EEE. » b. 32 », citata di sopra, cioè « scansia EEE, Palchetto b, numero 132 », la scansia « EEE » essendo descritta sulle carte 94—111 di questo volume ed il predetto « b » nelle carte 95, 96, *recto* del volume stesso.

Una raccolta di memorie relative all'Università di Roma, compilata da Pantaleo Balsarini, trovasi in tre manoscritti della Biblioteca Alessandrina, contrassegnati « Mss. 60—62 », già « XXI. » D. 7—9 », il primo de'quali ora contrassegnato « Mss. 60 », già « XXI. D. 7 », è intitolato « Me- » morie della Sapienza To. I. » (NOTIZIE || DELLA || BIBLIOTECA ALESSANDRINA, ecc., pag. 10, lin. 18—35). Nel terzo di questi tre volumi (carta 99, *recto*, lin. 7—11) ora contrassegnato « Mss. 62 », già « XXI. D. 9 », ed anteriormente « XXI. E. 11. A », composto di 370 pagine, numerate 1—370 (pag. 99, lin. 6—10) si legge (NOTIZIE || DELLA || BIBLIOTECA ALESSANDRINA, ecc., pag. 19, lin. 31—35. — CATALOGUS || CODICUM MANUSCRIPTORUM || PRAETER ORIENTALES || QUI || IN BIBLIOTHECA ALEXANDRINA || ROMAE ADSERVANTUR, ecc., (pag. 10, lin. 34—35):

« Antonio Balsarini ha composto l' indici, e sono quatro
» uolumi grandi in fogho Imperiale, scritti da Francesco Picca
» luga. Di più fece un Indice Istorico, e tre tomi d' inuen-
» tario, che corisponde alli tre alfabeti posti nel cornicione
» delle Scanzie cioè A.f. AA.f. AAA.f. »

Questo passo del detto volume « Mss. 62 » ci fa conoscere che gl'indici ed inventari contenuti nei detti manoscritti « XXI. E. 4—7, 17—20, F. 5—6 » furono compilati da Antonio Balsarini, morto come si dimostra qui appresso nel giorno 2 di marzo del 1731.

Nell'Archivio Parrocchiale della Chiesa di S. Eustachio di Roma si conserva un volume in 4.° manoscritto, legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena, sul cui dorso è scritto a penna « LIB. TER. | Mortuorum | S. Eustachij || a die pma Maii || 1693 || usque |ad » annum || 1776 ». Questo volume si compone di 828 pagine, delle quali le 1^a—4^a, 828^a non sono numerate, e le 5^a—827^a, sono numerate 1—823. Nelle linee 8—16 della 370^a di queste 828 pagine, numerata col numero 366, si legge:

« Anno Domini 1731. die Martis 2 in hora 21. Mensis Januarij 1731.
» Illmus et Rmus D. Antonius Balsarini annorum 65. circiter Mar-
» chio fil. bo. me. Illmi Dñi Michaelis, Archiepiscopus Carthagi-
» nensis, electus Vicarius Apostolicus Patriarchalis Constantino-
» politanus, in Archigimnasio Sapientiae pluries omnibus SSmis
» Eccl. Sacramentis munitus a me Franc.° Baroni Vicario perp. etc. in
» Communione S. Matris Eccl. animam Deo reddidit, cujus Corpus
» ex eius dispositione per acta Amadei Notar. Cap. in Ecclesia
» Congregat.nis Propaganda Fide sepultum est die Mercurii 3 dicti. »

Questo passo del suddetto « LIB. TER. || Mortuorum || S. Eustachij » ecc., dimostra che Monsignor Antonio Balsarini compilatore dei detti inventari ed indici contenuti ne'manoscritti « XXI. E. 4—7, » 17—20, F. 5—6 », morì nel giorno 2 di gennaio del 1731.

In un manoscritto della Biblioteca Vaticana, contrassegnato « Codice Vaticano, n° 7888 », composto di 245 carte, delle quali le 1^a—2^a, 243^a—245^a non sono numerate, e le 3^a—242^a sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—240, ed intitolato nel *recto* della seconda sua carta (guardia) « * || 7888 || NECROLO || ROMANO || DAL MDCCX || XVIII || AL MDCCXX || XIX. || B. XXI » si legge (carta numerata 67, *recto*, lin. 4—29):

« 1731. 2. Jan. hora 21. circ. —
» Antonius qm Michaelis Balsa-
» rini de Chio alumnus de Pro-
» paganda Fide, in Sapientia Rom.
» Lector Dialectice, censor Accade-
» mię (*sic*) Theologicę, Deputatus Do-
» ctrinę, Xpane et Congis Diuinę
» Pietatis. Electus Archiepiscopus
» Cartaginen. et Vicarius Aposto-
» lieus Patriarchalis Constanti-
» nopolitanus Die 16. Nov. 1730.
» incidit in gravem morbum.
» Obiit in Domo Sapientię Rom.
» parochię S. Eustachii et. suę
» ann. 65. mens. 8. Sepultus.
» in Ecclesia Collegii de Prop.
» Fide ex electione. Necr. Prop.
» 1731. 2. Jan. — Illmus et Rmus D.
» Antonius Balsarini ann. 65. circ.
» de Chio qm Illmi D. Michaelis Ar-
» chiepiscopus Cartaginen. Electus Vicarius
» Apostolicus Patriarchalis Constantinopo-
» litanus, in archigymnasio Sapientię
» Sep. in Eccl. Cong.is Propagandę Fidei
» ex test.° per acta Amadei Not. Cap.
» LII ».

In un indice di Parrocchie contenuto nella carta numerata 240, *recto*, del manoscritto stesso si legge col. 2, lin. 25): « LII. S. Eustachio », al che nell'indice medesimo è relativo il numero « LII », contenuto nell'altro passo riportato di sopra del codice stesso. Questo codice è il 18° volume del precitato Necrologio Romano del P. Ab. D. di Pier Luigi Galletti, arcivescovo di Cirene. Questo codice dal Sig. Forcella è indicato così (CATALOGO || DEI MANOSCRITTI || RIGUARDANTI || LA STORIA DI ROMA || CHE SI CONSERVANO || *NELLA BIBLIOTECA VATICANA* || VOLUME I, ecc., pag. 137, lin. 20—22):

« 394—7888 car. 240. nell' ultima delle quali è l' indice
» delle chiese. Principia col 4 Gennaro 1728 al 18
» Decembre 1739. »

Intorno al medesimo Monsignor Antonio Balsarini sono date notizie dal P. Giuseppe Carafa (DE || GYMNASIO || ROMANO || ET DE EIUS || PROFESSORIBUS, ecc. AUCTORE JOSEPHO CARAFA C. R. || IN EODEM GYMNASIO HISTORIÆ ECCLESIASTICÆ || PROFESSORE. || ROMÆ CIↃ. DCC. LI. || TYPIS ANTONII FULGONII APUD S. EUSTACHIUM. || *SUPERIORUM FACULTATE*, pag. 349, lin. 18—35, pag. 350, lin. 1—2) e dal-

Digitized by Google

» 30, progressivo dei volumi collocati in questo palchetto ») (1). — Bi-

l'Avvocato Filippo Maria Renazzi (STORIA||DELL'UNIVERSITÀ||DEGLI STUDI DI ROMA, ecc. *VOLUME IV.* ecc., pag. 94, lin. 20—36, pag. 95, lin. 1—7) che lo dicono morto nel 1731 (DE GYMNASIO||ROMANO, ecc. AUCTORE JOSEPHO CARAFA, ecc., pag. 350, lin. 2. — STORIA || DELL'UNIVERSITA' || DEGLI STUDI DI ROMA, DELL'AVV. FILIPPO MARIA RENAZZI, ecc. ecc. *VOLUME IV*, ecc., pag. 95, lin. 7) senza per altro indicare nè il mese nè il giorno di sua morte.

Ciascuno de' tre precitati manoscritti contrassegnati « MSS. 38—40 », è legato in cartone coperto internamente di carta bianca. Nella parte incollata sul rovescio del secondo cartone della legatura del primo di questi tre volumi ora contrassegnato « MSS. 38 », già « XXI. E. 10 », trovasi scritta la nota seguente:

« Questo inuentario, e li altri furono composti dal Sig. Ab. Antonio
» Balsarini; e fù scritto da Francesco Piccaluga omo onorato,
« e capace ha ben seruita la libraria poi, e morto nello spedale
» di S. Spirito ».

Ques'a nota dimostra che il precitato inventario contenuto ne' detti volumi contrassegnati « MSS. » 38—40 », fu compilato dal prelodato Monsig. Antonio Balsarini, morto nel giorno 2 di gennaio del 1741, e scritto dal detto Francesco Piccaluga.

(1) Questo esemplare è composto di 264 carte, legate con due guardie, delle quali una precede queste 264 carte, ed una le segue, formando così un volume di 266 carte, cioè il detto volume contrassegnato «ZZ. 21.30» legato in pergamena senza carta. Nel detto volume « ZZ. 21. 30 » le carte 2ª, e 3ª di questo esemplare sono legate per errore tra le pagine numerate 522 e 523 dell' esemplare medesimo. Nel margine inferiore del *recto* della prima carta di questo esemplare trovasi un bollo nel quale si trovano le parole « BIBLIOTHECÆ PASSIONEÆ », il che dimostra che l' esemplare medesimo fece parte di una raccolta de' libri posseduti dal Cardinale Domenico Passionei, nato in Fossombrone nel giorno 2 di dicembre del 1682 (NOVELLE || LETTERARIE || PUBBLICATE IN FIRENZE || L' ANNO MDCCLXI. || *TOMO XXII.* || IN FIRENZE MDCCLXI. || Nella Stamperia di Gaetano Albizzini, all' Insegna del Sole. || *Con licenza de' Superiori*, col. 708, lin. 28—30, *Num.* 45, FIRENZE 6. *Novembre* 1761. — MEMORIE || PER SERVIRE ALLA STORIA || DELLA VITA || DEL CARDINALE || DOMENICO PASSIONEI SEGRETARIO DE' BREVI || E BIBLIOTECARIO DELLA S. SEDE APOSTOLICA. || IN ROMA MDCCLXII, ecc., pag. 5, lin. 1—3. — HISTOIRE || DE L'ACADÉMIE ROYALE || DES INSCRIPTIONS || ET BELLES-LETTRES, || *AVEC* || Les Mémoires de Littérature tirés des Registres de cette Académie || depuis l'année M.DCCLXI, jusquez et compris || l' année M. DCCLXIII. || TOME TRENTE-UNIÈME || A PARIS, || DE L'IMPRIMERIE ROYALE. || M. DCCLXVIII, pag. 331, lin. 3—4. — NUOVA RACCOLTA || D'OPUSCOLI||SCIENTIFICI,|| E FILOLOGICI || *TOMO VENTESIMONONO* || *Al Nobiliss. e Reverendiss. Monsig.* || FRANCESCO DE'CONTI || DI ONIGO || Canonico della Cattedrale di Treviso||E PROVICARIO. || VENEZIA, MDCCLXXVI.|| APPRESSO SIMONE OCCHI || *Con Licenza de'Superiori e Privilegio*. ELOGIO STORICO||*DEL CARDINAL*||DOMENICO PASSIONEI || COMPOSTO DAL SIGNOR || LEBEAU, || ecc. TRADOTTO IN LINGUA ITALIANA, pag. 3, lin. 1—3), e morto nel romitorio de'Camaldoli presso Frascati nel giorno 5 di Luglio del 1761 (NOVELLE || LETTERARIE || PUBBLICATE IN FIRENZE || L' ANNO MDCLXI. || *TOMO XXII*, ecc., col. 707, lin. 33—38, col. 708, lin. 1—7. — MEMORIE || PER SERVIRE ALLA STORIA || DELLA VITA || DEL CARDINALE || DOMENICO PASSIONEI, ecc., pag. 292. lin. 1—31, pag. 294, lin. 1—24. — HISTOIRE || DE L'ACADEMIE ROYALE || DES INSCRIPTIONS || ET BELLES LETTRES, ecc. TOME TRENTE-UNIÈME, ecc., pag. 340, lin. 3—5. — NUOVA RACCOLTA || D'OPUSCOLI || SCIENTIFICI, || E FILOLOGICI || *TOMO VENTESIMONONO*, ecc. ELOGIO STORICO || *DEL CARDINAL* || DOMENICO PASSIONEI, ecc., pag. 17. lin. 33—35. — Si sa che il P. Francesco Vasquez del Perù, Generale dell'ordine Agostiniano, acquistò per 30,000 scudi questa raccolta, e la riunì all'Angelica (ITER ITALICVM.||VON||D. FRIEDRICH BLUME, |PROFESSOR DER RECHTE ZU HALLE,|| DRITTER BAND.||ARCHIVE, BIBLIOTHEKEN UND INSCHRIFTEN|| IN| DER STADT ROM. || HALLE, || EDUARD ANTON. || 1830, pag. 123, lin. 6—12. — VITÆ || ET RES GESTÆ|| SUMMORUM || PONTIFICUM || ET S. R. E. || CARDINALIUM || AD || CIACCONII EXEMPLUM CONTINUATÆ || *QUIBUS* || ACCEDIT APPENDIX QUÆ VITAS CARDINALIUM PERFICIT || A || GUARNACCIO NON ABSOLUTAS|| AUCTORIBUS EQ. JOH. PAULO DE CINQUE, ET ADVOCATO RAPHAELE FABRINIO || *TOMUS PRIMUS*.||ROMÆ ANNO M. DCC. LXXXVII, ecc., col. 36, lin. 33—37. — STORIA || DELL'UNIVERSITÀ || DEGLI STUDJ DI ROMA || DETTA COMUNEMENTE LA SAPIENZA,||ecc. DELL'AVV. FILIPPO MARIA RENAZZI,||ecc.||*VOLUME IV.* || ROMA MDCCCVI, ecc., pag. 287 erroneamente numerata « 187 », lin. 12—23. CAPO X. §. VI, e nota (16). — ROMA || NELL'ANNO MDCCCXXXVIII || *DESCRITTA* || DA ANTONIO NIBBY, ecc. *PARTE SECONDA MODERNA*||ROMA||TIPOGRAFIA DELLE BELLE ARTI || 1841, pag. 189, lin. 25—29). Sul dorso del precitato volume contrassegnato « ZZ. 21.30 » è incollato un tassello di pelle rossa nel quale è impresso in lettere dorate «CATALOGUS || LIBRORUM || APUD || JUNTAS ». Sul dorso medesimo è incollato un cartellino ottagonale di carta bianca nel quale è scritto a penna « 30 », e al di sotto altro cartellino rettangolare di carta bianca nel quale è scritto a penna: « 21. || ZZ. »

La biblioteca Angelica possiede un catalogo alfabetico de' libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima, ordinato per cognomi d'autori e diviso in 34 volumi in foglio, ciascuno de'quali è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pelle rossa. Il nono di questi 34 volumi, sul cui dorso, diviso in 7 scompartimenti, nel primo de'quali è impresso in oro: « PARS II. », e nel secondo: « INDEX || CAR-CAZ », si compone di 153 carte, delle quali le 1ª—3ª, 153ª sono guardie, cioè di 306 pagine. Le pagine 7ª—304ª di questo volume sono numerate nei loro margini superiori coi numeri 304—602. Nelle linee 25—26 della 236ª di queste 306 pagine nu-

Digitized by Google

blioteca Barberiniana « Z. XIII. 56. », già « LVII. A. 70 » (1), Biblioteca Vittorio Emmanuele « 6. 32 — E — 76 » (Stanza 6ª, Scansia 32, Palchetto 6, numero 76 progressivo de' volumi collocati in questo palchetto) (2). Un esemplare ora da me posseduto (3). — Firenze, Biblioteca Nazionale, « Sezione Magliabechiana, 12. Q. 8. 323 » (4). — Biblioteca Riccardiana « EE.

---

merate col numero 540, si legge:

« Catalogus Librorum, qui in *Junctarum* Bi- « blioth. Philippi Hæredum prostant. . . | 8. | Florentiæ | 1604 | ZZ | 21 | 30 | »

La medesima Biblioteca Angelica possiede altro catalogo de' libri stampati della Biblioteca stessa, compilato secondo l'ordine delle materie, e composto di 21 volumi ciascuno de' quali è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pelle rossa. Il 15° di questi 21 volumi si compone di 174 carte, delle quali le 1ª, 174ª sono guardie, cioè di 348 pagine, delle quali pagine le 1ª, 2ª, 347ª, 348ª non sono numerate, e le 3ª—346ª sono numerate 1—344. Nella 320ª pagina di questo 15° volume, numerata 318 (lin. 1—5) si legge:

« Catalogus Librorum, qui venales extant « apud Danielem Elzevirium. Ex offic. « Elzeviriana——— ——— ———	8?	Amsteled.	1674	ZZ	21	29
« Catalogus Librorum, qui in Junctarum Bi- « bliotheca Philippi Hæredum prostant.	8?	Florentiæ	1604	—	—	30 »

(1) Questo esemplare si compone di 264 carte, legate con due guardie interamente bianche, delle quali una prende le medesime 264 carte, ed una le segue formando così un volume di 266 carte, cioè il detto volume « Z. XIII. 56 », legato in carta colorita a marmo di colore paonazzo, con dorso e punte di pergamena. Sul dorso del volume medesimo è incollato un tassello di pelle rossa sul quale è impresso in oro « CATALOGUS | LIBRORUM | BIBLIOTHECA || IUNCTARUM ».

Nel catalogo stampato di libri stampati della Biblioteca Barberina questo esemplare è indicato così INDEX || BIBLIOTHECAE || QVA || FRANCISCVS BARBERINVS || S. R. E. CARDINALIS || VICECANCELLARIVS. || Magnificentissimus suæ Familiæ || AD QVIRINALEM ÆDES || MAGNIFICENTIORES REDDIDIT, pag. 248, col. 2, lin. 25—28):

« *Catalogus Librorum qui in Iunctarum Bi-* « *bliotheca Philippi Hæredum Florentiæ* « *prostant.* Florentiæ 1604. 12. LVII. « A. 70. »

(2) Nella prima pagina o frontispizio di questo esemplare trovasi scritto tra le linee 7 e 8: « Bibliot. Secr. || Coll. Rom. || Soc. Jesu », e nel margine inferiore « 6 — 32 — E — 76 ». Nella medesima prima pagina dell'esemplare stesso trovansi anche impressi due bolli, uno de'quali ovale con inchiostro turchino, che contiene le parole: « BIBLIOTECA NAZ || ROMA || VITTORIO EMANUELE », ed un altro di forma circolare con cifre. Questo esemplare si compone di 264 carte, alte 138 millimetri, larghe 72 millimetri, legate con due guardie, delle quali una precede le medesime 264 carte, ed una le segue formando così un volume di 266 carte, cioè il detto volume contrassegnato « 6. 32 » — E — 76 » legato in pergamena coperta internamente di carta bianca con vestigia di lacci che servivano a legare questo volume. Sulla parte superiore del dorso di questo volume è scritto a penna: « Librorū||Catalogus||Junctar. || 239 ». Nella parte inferiore del dorso medesimo è incollato un cartellino di carta gialla nel quale è impresso « 6.||32— E,||76 ». Altro simile cartellino è incollato sulla carta incollata nel rovescio della prima coperta del detto volume contrassegnato « P. 32 — E — 76 », nella qual carta è scritto in inchiostro nero « d. 239 », e col *lapis* ora cassato « 69. 32. D. 21 bis ».

Nella detta Biblioteca Vittorio Emmanuele si conserva un catalogo manoscritto alfabetico de'libri stampati della Biblioteca del Collegio Romano, composto di 13 volumi in foglio. Il terzo di questi 13 volumi, primo della lettera C, legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena con un cartellino ovale sulla prima coperta nel quale è scritto C, ed altro simile cartellino sul dorso, si compone di 127 carte, delle quali le 1ª, 3ª, 5ª, e seguenti dispari a tutta la 125ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—63, e le rimanenti non sono numerate. Nelle linee 22—23 del rovescio della 40ª, non numerata, di queste 127 carte (col. 2, lin. 22—23) si legge:

« Catalogus Librorum qui in Florentina Bibliotheca « Junctarum prostant. Florentiae 1604. in 12.° 69. C. 21. »

(3) Questo esemplare si compone di 264 carte legate con due guardie, delle quali una precede queste 264 carte, ed una le segue formando così un volume di 270 carte, legate in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta colorita a marmo con dorso di pelle con quattro fregi dorati sul dorso medesimo, che lo dividono in quattro scompartimenti, nel secondo de'quali è incollato un tassello di pelle rossa nel quale è impresso in lettere dorate: « HÆREDVM || CATALO- « GVS || LIBRORVM ». Nella estremità inferiore di questo dorso è incollato un cartellino nel quale è scritto a penna: « 661 ».

(4) Questo esemplare si compone di 264 carte, legate con due guardie, delle quali una precede queste 264 carte, ed una le segue, formando così un volume di 266 carte, cioè il detto volume 12. Q. 8. 323 legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta colorita a marmo con dorso e punte di pergamena, e con due cartellini sul dorso, nel primo de'quali, incollato nella parte superiore del dorso medesimo, è impresso in lettere dorate: « LIBRORVM||QVI||IN IVNCTARVM || BI- « BLIOTHECA », e nel secondo, incollato sulla parte inferiore del dorso medesimo è scritto « 12 || « 8 || 323 ». Nel rovescio della prima carta di questo esemplare (seconda del detto volume 12. 8. 323)

Digitized by Google

» V. 1141 » (1), Biblioteca Marucelliana « 4. E. VI. 52. », già del Con-

è incollata una carta nella quale trovasi stampato un indice intitolato « Elenchus facultatum », già citato di sopra (pag. 125, lin. lunghe 24—25), e riportato più oltre (pag. 163, lin. 4—19).

La Biblioteca Nazionale di Firenze possiede un catalogo alfabetico de' libri stampati formanti la sezione Magliabechiana della Biblioteca medesima, composto di 31 volumi, in foglio, il settimo de' quali, composto di 387 carte, niuna delle quali è numerata, è legato in cartone coperto internamente di carta colorita a marmo, ed esternamente di carta colorita a marmo con dorso e punte di pelle scura. In questo volume, si legge (carta 45ª, *recto*, lin. 1—4):

« CATALOGUS librorum magno sumptu et labore per triginta annos Li » burni collectorum	a Iackson	Liburni, Santini, 1756 in 8° pic.	12. R 5. 356
» —— Librorum qui in Iunctarum bibliotheca Philippi haeredum Florentiae » prostant Flor. Junta, 1604 in 18°			12. Q. 8. 323

Nella parte superiore del dorso di questo volume è impresso in oro « MAGLIABECHIANA || INDICE » ALFABETICO || 7 », e Nella parte inferiore del dorso medesimo è impresso in oro « CAT-CNY ».

Si sa che i libri stampati compresi nella Sezione Magliabechiana della Biblioteca Nazionale di Firenze sono divisi in 40 classi numerate I—XL. (L' OSSERVATORE || FIORENTINO || SUGLI EDIFIZJ || DELLA SUA PATRIA || *SECONDA EDIZIONE* || RIORDINATA E COMPIUTA || *TOMO SESTO* || FIRENZE MDCCXCIX. || Nella Stamperia Pagani, e Compagni || *Con Approvazione*, pag. 57, lin. 10—26. — L' OSSERVATORE || FIORENTINO || SUGLI EDIFIZJ || DELLA SUA PATRIA || TERZA EDIZIONE || ESEGUITA SOPRA QUELLA DEL 1797, RIORDINATA || E COMPIUTA DALL'AUTORE, COLL'AGGIUNTA DI || VARIE ANNOTAZIONI DEL PROFESSORE GIUSEPPE || DEL ROSSO R. CONSULTORE ARCHITETTO, ASCRITTO || A PIU' DISTINTE SOCIETA' DI SCIENZE E BELLE ARTI || TOMO SESTO || FIRENZE || PRESSO GASPERO RICCI || *Con Privilegio.* || MDCCCXXI, pag. 53, lin. 9—21, pag 54, lin. 1—2. — L' || OSSERVATORE || FIORENTINO || SUGLI EDIFIZJ || DELLA SUA PATRIA || *QUARTA EDIZIONE* || ESEGUITA SOPRA QUELLA DEL 1821. || CON AUMENTI E CORREZIONI || DEL SIG. CAV. PROF. || *Giuseppe Del Rosso.* || TOMO X. || Firenze || GIUSEPPE CELLI || 1831, pag. 52, lin. 22—33, pag. 53, lin. 1—4).

Nella sezione Magliabechiana della Biblioteca Nazionale di Firenze si conserva una tabella di queste classi stampata a due colonne, larghe 353 millimetri, alte 231 millimetri, ed intitolata nella prima sua linea « *DISTRIBUZIONE DEI LIBRI DELLA PUBBLICA LIBRERIA MAGLIABECHIANA* ». Nella linea 10 della prima colonna di questa tabella si legge:

» *X. Biblioteche, e Cataloghi.* »

La medesima Sezione Magliabechiana, possiede un catalogo manoscritto de' libri stampati posseduti dalla Biblioteca medesima secondo l' ordine di queste classi, composto di 12 volumi, in foglio, ciascuno de' quali è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena con punte e dorso di pelle rossa. Il terzo di questi 12 volumi, contenente le VIII—X di queste 40 classi, con dorso diviso in 8 scompartimenti, nel secondo de'quali è impresso in oro: « IMP. CL. || VIII. X. », e sulla prima coperta del quale è scritto a penna: « IMP. CL. VIII—X », si compone di 289 carte, niuna delle quali è numerata, e delle quali le 1ª, 289ª sono guardie, e le 246ª—288ª contengono la classe X intitolata nel volume stesso (carta 245ª, *recto*, lin. 1) « Biblioteche » e Cataloghi ». Nelle linee 26—27 del *recto* della 261ª di queste 289 carte, e nella linea 1ª del *recto* della 268ª delle medesime 289 carte si legge:

« *T. 2. P.* 2. Catalogus Librorum, qui in IVNCTARVM Bi-
» bliotheca Philippi Haeredum Florentiae prostant.
» prostant (*sic*). Florentiae 1604. 12.° Vol. 1. pag. 532. M.ª »

La Biblioteca Nazionale di Firenze possiede un catalogo a schede de' libri stampati contenuti nella Sezione Magliabechiana della Biblioteca stessa. Le schede componenti questo catalogo sono conservate in 60 cassette, numerate nella loro parte anteriore coi numeri 1—60, e collocate per stanze, palchetti e numeri, come i libri ai quali esse sono relative. La 38ª di queste cassette, numerata esternamente col numero 38, contiene 805 schede, nella 323ª delle quali si legge:

« 12. Q. 8. 323.	» qui in Iunctarum biblio-	» Florentiae prostant Flor.
» Catalogus librorum	» theca Philippi haeredum	» Iuncta, 1604, in-18 ».

Nell' Archivio centrale di stato di Firenze, tra le carte venute nell'Archivio medesimo circa il 1865 dall' Archivio della Corte de' Conti, si conserva in 7 buste di cartone coperte internamente di carta bianca, ed esternamente di carta turchina con dorso di pergamena e lacciuoli da ogni lato che le chiudono, una copia del precitato catalogo a classi de' libri stampati della Magliabechiana. Questa copia è divisa in otto volumi in foglio, ciascuno de'quali è legato in cartone coperto internamente di carta bianca. Il secondo di questi otto volumi è intitolato nel *recto* della quinta sua carta « Catalogus Librorum || Publicae Bibliothecae Magliabechianae || Tomus II. », e nella parte inferiore è composto di 504 carte, niuna delle quali è numerata, e delle quali le 1ª—4ª, 501ª—504ª sono guardie, e le 205ª—241ª contengono la Classe X. Nelle linee 1—3 del *recto* della 222ª carta di questo volume si legge:

« M. Pl. X.
« T 2. P 2. Iunctarum | Catalogus Librorum, qui
» in | Bibliotheca Philippi Haeredum Flo-
» rentiae prostant. Florentiae 1604. 12° V. 1. »

Nella parte superiore del dorso di questo volume è scritto a penna nella parte superiore « Ca- » talogus || P. Bibliothecae || Magliabechianae || T. II. ». Nella parte inferiore del dorso medesimo è incollato un cartellino ovale di color verde nel quale è impresso « 907 ».

(1) Questo esemplare è composto di 264 carte legate con due guardie, delle quali una precede que-

Digitized by Google

vento de' PP. Domenicani di S. Maria Novella « n.° 3054 » (1). – Biblioteca

ste 264 carte, ed una le segue formando così un volume di 266 carte, cioè il suddetto « EEe. V. 1141 », legato in pergamena senza cartone, coperta internamente di carta bianca, e sul cui dorso è scritto: « Catalogus || BIBLIOTHE||CÆ: JVN || CTARVM ».

Nelle linee 31—33 della colonna seconda della pagina 79 di un catalogo intitolato « INVENTA- » RIO || E || STIMA || DELLA || LIBRERIA RICCARDI || MANOSCRITTI » E EDIZIONI || DEL || SECOLO XV.|| IN FIRENZE || 1810 » (In 4.°, di 250 pagine, delle quali le 1ª—6ª, 228ª—230ª, 245ª, 247ª, 249—250ª non sono numerate, e le 7ª—227ª, 231ª—244ª, 246ª, 248ª sono numerate coi numeri 5—225, I—XIV, XVI, XVIII), questo esemplare è indicato così:

« 1741. Catalogus, Librorum qui in Iunctarum Bi-
» bliotheca Philippi heredum Flor. prostant.
» Ibid. 1604. in 12. »

ove per errore trovasi « 1741 » in vece di « 1141 ».

Nelle pagine 73—113 del medesimo catalogo intitolato « INVENTARIO || E || STIMA || DELLA || LIBRERIA RICCARDI, ecc., sono descritti i libri conservati nello spartimento superiore della prima stanza indicato in questo inventario così (pag. 73, lin. 1—3): « STANZA PRIMA || SPARTIMENTO SUPERIORE » DELLA STANZA DE' MANOSCRITTI || *COLLEZIONI PERIODICHE, E STORIA LETTERARIA* », e contenente 15 scaffali segnati: « AA, BB, CC, DD, EE, FF, GG, HH, II, KK, LL, MM, » NN, OO, PP », de'quali il quinto contrassegnato (INVENTARIO || E || STIMA || DELLA || LIBRERIA || RICCARDI, ecc., pag. 77, col. 1, lin. 25) « *Scaffale* EE », contiene 252 articoli numerati 891—1142 (INVENTARIO || E || STIMA || DELLA || LIBRERIA || RICCARDI, ecc., pag. 76, col. 1, lin. 26—65, col. 2, pag. 78, col. 1—2, pag. 79, col. 1, col. 2, lin. 1—34), il penultimo de' quali è quello relativo al detto 1141.

La Biblioteca Riccardiana di Firenze possiede un catalogo manoscritto alfabetico di libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima, composto di 23 volumi in foglio, il quinto de' quali legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta colorita a marmo, con dorso e punte di pergamena, e sul cui dorso è scritto a penna: « V || Catalogo || C – CIB », si compone di 248 carte, delle quali le 1ª—3ª, 246ª—248ª sono guardie bianche non numerate, e le 4ª—245ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 821—883, 184—315. 315—316. 316—340, 141—160. Nelle linee 1—9 del rovescio della 73ª di queste 248 carte, numerata nel margine superiore del suo *recto* col numero 273, si legge:

« Catalogus Librorum rarissimorum ab artis typogra-			
» phicae inventoribus aliisque eiusdem artis principibus			
» ante annum 1500, excusorum. Sine loco, anno et typographo in 8.	EEe	V.	1114
» ——— Numismatum Liburni extantium apud			
» Mecherinum et Deodatum. Florentiae 1747 in-4.°	II.	V.	13841
» ——— Librorum Italicorum, Latinorum, et Mscripto-			
» rum Liburni collectorum. Liburni 1756, in-8.°	EEe	V.	1094
» ——— Librorum, qui in Iunctarum bibliotheca			
« Philippi Junctae prostant. Florentiae apud Junctas 1604, in-12°	EEe	V.	1141 ».

ove da « Librorum » a « 1141 » è indicato il detto volume contrassegnato « EEe. V. 1141 ».

(1) Tra le linee 7 e 8 del *recto* della prima carta di questo esemplare a sinistra del fiore menzionato di sopra, trovasi impresso un bollo colla parola « BLIOTECA MARUCELLIANA », ed a destra del medesimo fiore trovasi impresso altro bollo colle parole « BIBLIOTECA S. M. NOVELLE ».

Nel rovescio della prima carta di questo esemplare è incollata una carta nella quale trovasi stampato il medesimo elenco intitolato « Elenchus facultatum », e riportato più oltre (pag. 163, lin. 4—19), citato di sopra, (pag. 125, lin. lunghe 24—25).

Questo esemplare è composto di 264 carte, legate con due guardie, delle quali una precede queste 264 carte, ed una le segue, formando così un volume di 266 carte, cioè il detto volume « 4. E. VI. » 52 », legato in pergamena. senza cartone coperta internamente di carta bianca. Sul suo dorso è scritto a penna: « Bibliote || ce. Iunta: || rum. || Catalog:ᵒˢ || Librorū ». Nella parte superiore del medesimo dorso è incollato un cartellino rettangolare di carta bianca nel quale è scritto a penna: « CATA- » LOG.||IVNCTARVM ». Nella parte inferiore del medesimo dorso trovasi incollato altro cartellino » rettangolare di carta bianca nel quale è impresso: « 4 || E || VI. 52 ». Nel *recto* della prima guardia del volume stesso è scritto a penna:

« S. Mª Novella
» N.° 3054 ».

La Biblioteca Marucelliana possiede un catalogo manoscritto alfabetico dei libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima, composto di 16 volumi in foglio, il quinto de'quali legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pelle con dorso e punte di cuoio più scuro, e sulla prima coperta del quale è scritto « CAMBI – CESAR », si compone di 406 carte, niuna delle quali è numerata, e delle quali le 1ª—3ª, 403ª—406ª sono guardie. Nelle linee 1—2 del *recto* della 300ª di queste 406 carte si legge:

« CATALOGUS Librorum qui in Junctarum Biblioth. Philip-
» pi haered. Florentiae prostant Florentiae 1604. in 12°. | 4. | E. | VI. | 52. | »

Digitized by Google

Pubblica Comunale di Siena « LXXI. P. 28 », già « LXXI. D. 48. » (1). – Esemplare

(1) Nel *recto* della prima carta di questo esemplare tra le linee 7 e 8 del *recto* stesso, trovasi scritto a sinistra dell' estremità superiore del fiore: « G Ciaccheri », e più sotto di mano del secolo XVIII: « Collegij Soletanit||Senensis », ed a destra del fiore menzionato di sopra vedesi impresso un bollo colle parole « BIBLIOTECA PUBBLICA DI SIENA ». Questo esemplare è composto di 264 carte legate con due guardie, delle quali una precede le medesime 264 carte, e l'altra le segue, formando così un volume di 266 carte, cioè il detto volume contrassegnato « LXXI. P. 28 », legato in pergamena senza cartone, coperta internamente di carta bianca, alcuni strappi della quale carta mostrano che la pergamena medesima era scritta di mano del secolo decimoquinto. Nel *recto* della prima guardia di questo volume è scritto a penna

	« Carte
» Bele letere——————1	5
» Filosofia——————2	77
» Teologia——————3	101
» Medicina——————4	183
» Matematica——————5	217
» Legie——————6.	229
» Greci e Ebrei——————7.	299
» Volgari——————8.	331
» Musica——————9.	455
» Libri di Fiorenza——————10.	501
» Fiorenza id——————11.	515

» Roso e nero c.te 318 ».

In questa nota sono indicati in italiano i titoli riportati di sopra (pag. 125, lin. 5—6) delle 1ª—7ª, 9ª, 11ª—13ª delle 15 sezioni del suddetto « CATALOGVS || LIBROREM || Qui in || IVNCTARVM || BIBLIO» THECA || PHILIPPI HÆREDVM || Florentiæ prostant », ecc., ed i numeri delle pagine nelle quali incomincia nel catalogo stesso ciascuna di queste undici sezioni, ma con « 77 » in vece di « 78 », « 183 » in vece di « 184 », « 217 » in vece di « 218 », « 331 » in vece di « 332 », e « 501 » in vece di « 502 ». Lungo il dorso di questo volume è scritto di carattere semigotico: « log. Libro⁴ Iuncta. » Al di sopra di queste parole vedesi cassata la parte « Cata » della parola « Catalogus », e sostituita la segnatura « 48. || D. || LXIX », con quattro cartellini sul dorso, due de' quali sono nella parte superiore, e due nella inferiore della pergamena stessa. Nella parte inferiore del medesimo dorso è coperta con tinta la parte « Iuncta » della parola « Junctarum », e sostituito a penna « 28.||P.||LXXI. »

Nel catalogo di libri stampati e manoscritti della Biblioteca Pubblica Comunale di Siena, dato in luce da Lorenzo Ilari, questo esemplare è indicato così (LA BIBLIOTECA PUBBLICA || DI SIENA || DISPOSTA SECONDO LE MATERIE || DA LORENZO ILARI || CATALOGO || CHE COMPRENDE NON SOLO TUTTI I LIBRI STAMPATI E MSS. || CHE IN QUELLA SI CONSERVANO, MA VI SONO PARTICOLARMENTE RIPORTATI ANCORA I TITOLI DI TUTTI GLI OPUSCOLI, || LETTERE INEDITE E AUTOGRAFE, CHE VI SI TROVANO NELLE VARIE || COLLEZIONI O RACCOLTE D'OGNI GENERE: || COME PARIMENTE PRESENTA || GLI ARTICOLI, ESTRATTI, E GIUDIZJ, CHE SI LEGGONO NEI DIVERSI GIORNALI, || CHE LA DETTA BIBLIOTECA POSSIEDE; IL TUTTO DISTRIBUITO || ALLE PROPRIE MATERIE O SEZIONI. || TOMO VI. || SIENA, 1847. || TIPOGRAFIA ALL'INSEGNA DELL'ANCORA || *Via delle Terme* N° 976, pag. 368, col. 2, lin. 52—54):

« CATALOGUS librorum, qui in Junctarum Bibliotheca Phi-
» lippi haeredum Florentiae prostant. *Florentiae* 1604.
» in 12mo. »

Un catalogo alfabetico manoscritto de'libri stampati della Biblioteca Pubblica Comunale di Siena che ora serve per l'uso della Biblioteca medesima, è posseduto da questa Biblioteca, e composto di 15 volumi in foglio, ciascuno de' quali è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena, ed il primo de' quali nella sua prima pagina è intitolato « Indice » Generale || Delle Opere stampate dal 1500 fino al presente || Che si conservano nella P. Biblioteca » Sanese || Compilato || da || Lorenzo Ilari || al quale ha premesse || Alcune Notizie || appartenenti alla » Vita dell'Abate || Giuseppe Ciaccheri || Primo Prefetto, e Promotore della detta || Biblioteca || To» mo I. || A ». Il terzo di questi 15 volumi sul cui dorso è scritto a penna « C—CHA », si compone di 258 carte, niuna delle quali è numerata, delle quali le 1, 258ª sono guardie. Nelle linee 21—23 del *recto* della 177ª di queste 256 carte, si legge:

« Catalogus Librorum qui in Junctarum Biblio-
» theca Philippi Heredum Florentiae prostant. Florentiae LXXI. P. 28.
» = 1604 = in 12:° »

ove il detto volume ora contrassegnato « LXIX. P. 28 », è indicato tanto con questa segnatura, quanto con altre più antiche cancellate « LIII. C. I. » e « LXIX. D. 48 ».

La Biblioteca Pubblica Comunale di Siena possiede anche un indice alfabetico generale a schede, in corso di compilazione, de' libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima. Le schede componenti questo catalogo sono divise in cassette la 53ª delle quali contiene 113 schede. Nella 45ª di queste 113 schede, il detto esemplare contrassegnato « LXXI. P. 28 » del « CATALOGVS || LI» BRORVM || Qui in || IVNCTARVM || BIBLIOTHECA, ecc. prostant » è indicato così:

« LXXI. P. 28.
« Catalogus
» Librorum qui in Junctarum Bi-
» bliotheca Philippi haeredum Flo-
» rentiae prostant.
» Florentiae 1604.
» in 12° ».

Digitized by Google

già posseduto dalla Biblioteca del Seminario Soletano fondato da Federico Soleti

La medesima Biblioteca Pubblica Comunale di Siena possiede anche un inventario in corso di compilazione a schede, divisc finora in 106 pacchi ciascuno de' quali corrisponde ad uno scaffale. L' 89° di questi pacchi contiene 140 schede, nell' ultima delle quali il detto esemplare contrassegnato « LXXI. P. 28 » del detto « CATALOGVS LIBRORVM Qui in IVNCTARVM BIBLIOTHECA, ecc. » prostant », è indicato così :

» LXXI. P. 28.
» Catalogus Librorum
» qui in Iunctarum Bibliotheca Philippi
» haeredum Florentiae prostant.
» Florentiae 1604.
» in-12° ».

Ne' manoscritti della detta Biblioteca Pubblica Comunale di Siena contrassegnati « Z. I. 17—19 », trovasi un catalogo alfabetico manoscritto fuori d'uso dei libri stampati di questa Biblioteca, compilato nel tempo in cui ne era direttore l'Abate Giuseppe Ciaccheri, nato in Livorno nel 1723 (BIOGRAFIA || DEGLI SCRITTORI || SANESI || COMPOSTA ED ORDINATA || DALL'AB. LUIGI DE-ANGELIS | PUB. PROFESSORE NELL'I. E. R. UNIVERSITA' DI SIENA | CONSERVATORE DELLA PUBBLICA BIBLIOTECA || E || SEGRETARIO PERPETUO || DELL'ACCADEMIA DELLE BELLE ARTI DI DETTA CITTA' || *TOMO I.* | SIENA, 1824 || Nella Stamperia Comunitativa presso Giovanni Rossi || *Con Approvazione*, pag. 237, lin. 6—7. — RICORDI || E || BIOGRAFIE || LIVORNESI || DI || FRANCESCO PERA || LIVORNO, || FRANCESCO VIGO, EDITORE || M DCCC LXVII, pag. 245, lin. 2—5), morto nel giorno 17 di dicembre del 1804 (BIOGRAFIA || DEGLI SCRITTORI || SANESI || COMPOSTA ED ORDINATA || DALL'AB. LUIGI DE-ANGELIS, ecc., pag. 238, lin. 12—15. — BIOGRAFIA || DEGLI ITALIANI ILLUSTRI | NELLE SCIENZE, LETTERE ED ARTI || DEL SECOLO XVIII, E DE' CONTEMPORANEI || COMPILATA || DA LETTERATI ITALIANI || DI OGNI PROVINCIA || E PUBBLICATA PER CURA DEL PROFESSORE || EMILIO DE TIBALDO || VOLUME TERZO || VENEZIA || DALLA TIPOGRAFIA DI ALVISOPOLI || MDCCCXXXVI, pag. 102, col. 1, lin. 12—14. — RICORDI || E || BIOGRAFIE || LIVORNESI || DI || FRANCESCO PERA, etc., pag. 249, lin. 10—13.

Ciascuno di questi tre manoscritti è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena. Il primo contrassegnato « Z. 1. 17 » e sul cui dorso è scritto a penna : « Z. 1. 17 || A B C D », si compone di 394 carte, delle quali le 1ª—4ª, 390ª—394ª sono guardie bianche non numerate, la 187ª è tagliata rimanendone soltanto una striscia, e le 5ª—186ª, 188ª—190ª sono numerate ne' margini superiori de' loro *recto* coi numeri 1—182, 184—392. Nelle linee 8ª—10ª del *recto* della 258ª di queste 397 carte, numerata nel margine superiore del medesimo *recto* col numero 254, si legge :

» Catalogus Librorum qui in Iunctarum Biblio-
» theca Philippi Heredum Florentiæ pro-
» stant. Florentiæ 1604. In 8° Tomi 1. — X. F. »

Sul dorso del detto manoscritto « Z. 1. 18 » è scritto « E—M », e sul dorso del detto manoscritto « Z. 1. 19 » è scritto « N—Z ».

Nel precitato catalogo stampato dell' Ilari, si legge (LA BIBLIOTECA PUBBLICA || DI SIENA, ecc. TOMO VI, ecc., pag. 160, col. 2, lin. 32—38) :

« Indice primo dei mss. esistenti in questa Biblioteca
» al tempo del suo primo Bibliotecario Abate Giuseppe
» Ciaccheri da lui compilato e scritto di sua mano,
» Due vol. in fogl. di carte 319. e 272. — Z. I. 22. — ».
» Indice primo dei libri impressi che esistevano in
» quell' epoca, in questa Biblioteca. Tre vol. in fog. di
» carte 387, 552. e 502. — Z. I. 24 ».

In questo passo del suddetto catalogo stampato dell' Ilari è indicato il precitato Indice alfabetico contenuto ne' detti tre manoscritti ora contrassegnati « Z. 1. 17. 19 ».

Un inventario manoscritto fuori d'uso de' libri stampati dal secolo XVI in poi ora posseduto dalla Biblioteca Pubblica Comunale di Siena trovasi in quattro manoscritti della Biblioteca stessa contrassegnati « Z. 1. 20—23 », ciascuno de' quali è legato in cartone coperto internamente di carta bianca con dorso di pergamena. Il quarto di questi quattro manoscritti contrassegnato « Z. 1. 23 » intitolato nel *recto* della sua seconda carta « Inventario N. IV. || Dall » Scaffale LVI. al LXXIV. || » Quaderni 18 », si compone di 157 carte, delle quali le 1ª, 156ª, 157ª sono guardie, non numerate, e le 2ª—155ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—128, 128—151. Nelle linee 8—9 del rovescio della carta 118ª di questo manoscritto, numerata nel margine superiore del suo *recto* col numero 117, si legge :

« 48. | Catalogus librorum Bibliothecæ Iunta=
» rum-Florentiæ 1604 . . . . . LXXI. P. 28 ».

In questo passo del detto manoscritto « Z. 1. 23 » è indicato il detto volume « LXXI. P. 28 » coll'antica sua segnatura « LXIX. D. 48 », cioè « Scaffale LXIX, Palchetto D, numero 48 », lo scaffale LXIX essendo descritto nelle carte numerate 117—118 di questo manoscritto, ed il palchetto D nella carta numerata 117, *recto*, *verso* (lin. 8—13) del manoscritto stesso. Sul dorso del medesimo manoscritto « Z. 1. 23 » è scritto a penna: « Z. 1. 23 || INVENTAR || DEI LIBRI || STAMPATI || DAL SEC. XVI. » in POI || TOM. IV ». I detti manoscritti « Z. 1. 19—23 » nel precitato catalogo stampato dell'Ilari sono indicati così (LA BIBLIOTECA PUBBLICA || DI SIENA, ecc. TOMO VI, ecc., pag. 161, col. 1, lin. 1—3):

« Inventario dei libri editi dal principio del Sec. XVI.
» fino al presente compilato come sopra. Vol. 4, in fog.
» — Z II . . . . — »

Un catalogo per materie de' libri stampati della biblioteca Pubblica Comunale di Siena, compilato e scritto interamente di mano del prelodato Lorenzo Ilari trovasi in 99 volumi della Biblio-

Digitized by Google

figlio dello spedale di S. Maria della Scala di Siena, educato nell'ospedale medesimo, nominato da Urbano VIII computista maggiore di S. Chiesa, e morto nel giorno 25 di marzo del 1645 (1). – Esemplare posseduto dal

teca medesima, ciascuno de'quali è coperto di carta turchina foderata di carta bianca, collocati nei palchetti 1—5 dello Scaffale E della Biblioteca stessa. L'82° di questi 99 volumi, XV.° della Sezione « Storia », contrassegnato « E. 1. 3 » si compone di 138 carte, delle quali la 138ª non è numerata, e le 1ª—137ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—137. Nelle linee 14—15 del *recto* della 64ª di queste 138 carte numerata nel margine superiore del medesimo *recto* col numero 64, si legge:

« Catalogus Librorum qui in Junctarum Bibliotheca Philippi heredum Flo=
» rentie prostant — Florentie, 1604 — in 12.° LXIX D 48. »;

ove il detto volume « LXXI. D. 48. » è indicato colla antica segnatura « LXIX D 48 » cassata nel passo medesimo. Sul dorso del medesimo volume « E. 1. 3. » è incollato un cartellino di carta bianca, nel quale è scritto a penna: « Storia || Letteraria || Continuaz.e || Accademie || e || Giornali || Storia || » To: XV ». Nella parte inferiore del medesimo dorso è scritto a penna: « E. 1. 3. »

Il detto catalogo per materie compilato dall'Ilari, nel catalogo stampato da lui dato in luce della Biblioteca Pubblica di Siena, è indicato così (LA BIBLIOTECA PUBBLICA || DI SIENA, ecc. TOMO VI, ecc., pag. 160, col. 2, lin. 55—60):

« Indice generale di tutti i libri mss. impressi, per-
» gamene, disegni, e stampe che si conservano in que-
» sta pubblica Biblioteca fino al presente anno 1841 di-
» stribuiti secondo le materie. Il getto originale di que-
» st' Indice forma volumi 100, a stampa che attualmente
» si va imprimendo saranno volumi . . . . »

Il prelodato Lorenzo Ilari nato nel 1784 (LA BIBLIOTECA PUBBLICA || DI SIENA || DISPOSTA SECONDO LE MATERIE || DI || LORENZO ILARI, ecc. TOMO I. || SIENA 1844, ecc., pag. 19, col. 12, lin. 12—23), morì nel giorno 10 di gennaio del 1840 (ARCHIVIO || STORICO ITALIANO || OSSIA || RACCOLTA DI OPERE E DOCUMENTI || FINORA INEDITI O DIVENUTI RARISSIMI || RISGUARDANTI || LA STORIA D'ITALIA || *APPENDICE* || TOMO VII. || FIRENZE || GIO. PIETRO VIEUSSEUX, DIRETTORE-EDITORE || Al suo Gabinetto Scientifico-Letterario || 1849, pag. 339, lin. 10—17, pag. 340, lin. 4—5). Intorno all' utilissimo suo Indice della Biblioteca Pubblica Comunale di Siena furono date notizie in un articolo dell' ANTOLOGIA pubblicato nel 1830 (ANTOLOGIA || OTTOBRE, NOVEMBRE, DICEMBRE || 1830 || TOMO QUADRAGESIMO. || FIRENZE || AL GABINETTO SCIENTIFICO E LETTERARIO || DI G. P. VIEUSSEUX || DIRETTORE E EDITORE. || *TIPOGRAFIA* || DI LUIGI PEZZATI || *MDCCCXXX*), e firmato (ANTOLOGIA || OTTOBRE, NOVEMBRE, DICEMBRE || 1830 || TOMO QUADRAGESIMO, ecc., pag. 190, lin. 27) « K. X. Y », dai Signori D.r Giuseppe Rigaccini (DISSERTAZIONE || PANEGIRICA || IN BEN MERITATO ENCOMIO || DEL SIG. LORENZO ILARI || DI SIENA || BIBLIOTECARIO IN MERITO || DEL DOTTORE IN MEDICINA || *GIUSEPPE RIGACCINI* || DI MONTALCINO || MONTEPULCIANO || *DALLA TIPOGRAFIA DI ANGELO FUMI* || 1834. In 8.° di 48 pagine, delle quali le 1ª—3ª, 46ª—48ª non sono numerate, e le 4ª—45ª sono numerate 4—45), Atto Vannucci (ARCHIVIO || STORICO ITALIANO || OSSIA || RACCOLTA DI OPERE E DOCUMENTI || FINORA INEDITI O DIVENUTI RARISSIMI || RISGUARDANTI LA STORIA D'ITALIA || *APPENDICE* || TOMO II. || FIRENZE || GIO. PIETRO VIEUSSEUX, DIRETTORE-EDITORE || Al suo Gabinetto Scientifico-Letterario || 1845, pag. 583, lin. 20—34, pag. 584—585, pag. 586, lin. 1—7, APPENDICE || ALL' ARCHIVIO STORICO ITALIANO || *N.°* 11. APPENDICE || ALL' ARCHIVIO STORICO ITALIANO || *N.°* 12), e Carlo Milanesi (ARCHIVIO || STORICO ITALIANO || OSSIA || RACCOLTA DI OPERE E DOCUMENTI || FINORA INEDITI O DIVENUTI RARISSIMI || RISGUARDANTI || LA STORIA D'ITALIA || *APPENDICE* || TOMO VII, ecc., pag. 339—341).

(1) COLLEZIONE || DI || OPERE INEDITE O RARE || DEI PRIMI TRE SECOLI DELLA LINGUA || PUBBLICATA PER CURA || DELLA R. COMMISSIONE PE' TESTI DI LINGUA || NELLE PROVINCIE DELL' EMILIA. || STATUTI SENESI || SCRITTI IN VOLGARE NE' SECOLI XIII E XIV || E PUBBLICATI SECONDO I TESTI || DEL R. ARCHIVIO DI STATO IN SIENA || PER CURA || DI LUCIANO BANCHI || VOLUME III. || STATUTO DELLO SPEDALE DI SIENA. || BOLOGNA || Presso Gaetano Romagnoli || 1877, pag. 367, lin. 22—25, pag. 368, lin. 1—24. — Il P. Isidoro Ugurgieri Azzolini dell' Ordine de' Predicatori, morto in Siena nel 1665 (SCRIPTORES || ORDINIS || PRÆDICATORUM || RECENSITI, ecc. || *Inchoavit* R. P. F. JACOBUS QUETIF S. T. P. *absolvit* R. P. F. JACOBUS ECHARD, ecc. || TOMUS SECUNDUS || LUTETIÆ PARISIORUM, ecc. || M.DCCXXI, pag. 616, col. 2, lin. 6—9) scrive (LE POMPE SANESI || O' VERO || RELAZIONE DELLI || HVOMINI, E DONNE || ILLVSTRI DI SIENA. || E SVO STATO, || *Scritta dal Padre Maestro Fr.* || ISIDORO VGVRGIERI AZZOLINI || Dell'Ordine de'Predicatori, gia publico Lettore || nell'Vniuersità di Pisa, || *ED HORA* || Professore della Sagra Teologia nello Studio Generale, Teologo || Collegiato, Consultore del Sant Offizio, ed Accademico || Filomato di Siena, || *PARTE PRIMA.* || *Al Serenissimo Prencipe* || MATTIAS || DI TOSCANA. || IN PISTOIA, Nella Stamperia di Pier Antonio Fortunati. || *Con licenza de' Superiori.* 1649, pag. 678, lin. 18—33. SANESI || PROFESSORI DELLE MATEMATICHE || TITOLO XXI, paragrafo XXV):

« XXVI. FEDERIGO Soleti Sanese figlio del nostro famo-
» sissimo Spedale di S. Maria della Scala, fu instent-
» to da fanciullo con gli altri giouanetti, che son mantenuti da
» quella pietosissima casa in tutte l'arti liberali, ma nell'Aritme-
» tica diuentò peritissimo a tal segno, che in età prouetta fu fat-
» to Computista maggiore di S. Chiesa da Vrbano VIII. Ponte-
» fice Romano; ed hauendo in quest' honorato impiego accumu-
» lato considerabili ricchezze, oltre ad alcuni legati, che fece a
» diuerse persone particolari, lasciò suo herede vniuersale il so-

Digitized by Google

Sig. Cav. Salvatore Bongi e da lui conservato nella sua abitazione in Lucca (via Pantera) (1). – Un esemplare posseduto dal Sig. Avvocato Leone del Prete, Bibliotecario della Biblioteca Pubblica di Lucca (Lucca, via Diversi, n.° 1700) (2). – Biblioteca della R. Università di Bologna « Aula V. S. XII. 37 ». (3). – Biblioteca Comunale Classense di Ravenna « 19. 4. D² » (4). – Torino, Biblioteca

» predetto Spedale, di cui era figlio, e dal quale riconosceua il » suo ben'essere; con questo, che lo Spedale douesse fondare vn » Seminario di dodici giouanetti de' più viui, ed ingegnosi, che » in quello si ritrouassero, e gli facesse instruire nelle buone let- » tere, come già si è posto in esecuzione. Morì l'anno 1645. il » giorno della Santiss. Annunziata, della quale in vita egli fù de- » uotissimo. »

(1) Questo esemplare si compone di 264 carte (528 pagine), legate con due guardie, delle quali una precede le medesime 264 carte, ed una le segue, formando così un volume di 266 carte, legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena con dorso di carta turchina, sul qual dorso è incollato un tassello di carta gialla nel quale è scritto a penna « CATA- » LOGVS || LIBRORVM || Qui || in || IVNCTARVM || BIBLIOTHECA | PHILIPPI HÆREDVM || Florentiae prostant. || » FLORENTIAE || MDCIV ». Nel *recto* della prima guardia di questo volume è scritto a penna: « Biblio- » theca Medica || Elenchus Scriptor, ». Nel rovescio dell'ultima guardia del volume stesso è scritto a penna: « ope đ Ciro Cerilij Toscano Accademico || Stornato Toscano Corradi *Jecirimi Jerimici* ».

(2) Questo esemplare si compone di 264 carte (528 pagine), legate con due guardie, delle quali una precede le medesime 264 carte, ed una le segue, formando così un volume di 266 carte, legato in cartone, coperto esternamente di pergamena, ed internamente di carta bianca. Sul dorso di questo volume è incollato un tassello di pelle verde nel quale è impresso in oro: « IVNCTARVM || BI- » BLIOTHECAE || CATALOGUS ». Nel *recto* della prima guardia di questo volume è scritto a penna: Avv.to » Leone Del Prete || 600 ». Nel *recto* dell'ultima guardia del volume stesso è scritto a penna: Questo raro catalogo || si trova nella Libreria || Capponiana pag. 411 », ov'è fatta allusione al passo riportato più oltre (pag. 149, lin. 10—12) del catalogo intitolato « CATALOGO || DELLA || LIBRERIA CAPPONI », ecc.

(3) Questo esemplare si compone di 264 carte, legate con due guardie, delle quali una precede queste 264 carte, ed una la segue, formando così un volume di 266 carte, cioè il detto volume contrassegnato « Aula V. S. XII. 37 », legato in pergamena senza cartone, e sul cui dorso è scritto a penna: « Indice đ libri đ giūti », ed anche « VIII || b || 2 ». Tra le linee 7 e 8 del frontispizio dell'esemplare medesimo è impresso un bollo nel quale si legge: « PONTIFICIA | BIBLIOTECA | DI | BO- » LOGNA ». Nel margine inferiore del frontispizio medesimo è impresso altro bollo rappresentante tre monti sormontati da una croce, fiancheggiata da due palme, ed entro i tre monti le iniziali « P. L. T. » La Biblioteca Universitaria di Bologna possiede due cataloghi a schede de' libri stampati, posseduti dalla Biblioteca medesima. Uno di questi cataloghi è conservato in 520 cassette di legno collocate su due banchi con bottoni nella parte esterna per tirarle fuori, con tassello stampato indicante le sillabe iniziali degli articoli contenuti in ciascuna di tali cassette. Le schede componenti il catalogo medesimo sono ordinate secondo l'ordine alfabetico de' cognomi degli autori delle opere alle quali le schede medesime sono relative. La 90ª di queste 520 cassette, nel dorso della quale è impresso: « Cas—Cat », contiene 363 schede, nella 325ª delle quali si legge:

« Catalogus librorum qui in Junctarum Bibliotheca Philippi haeredum
» Florentiae prostant,
» Florentiae —— 1604. 12°
» A. V. S. XII. 37.
» Bibliografia. »

L'altro de' detti due cataloghi a schede de' libri stampati della Biblioteca Universitaria di Bologna, è per materie, contenuto in 104 cassette con bottoni sulle quali è incollato un cartellino indicante le materie alle quali sono relative le schede contenute in queste cassette. La nona delle quali cassette contiene 421 schede sul cui bottone è scritto « Bibliografia », nella prima delle quali si legge:

« Bibliografia
» V. Catalogus Librorum qui prostant apud Mosem B. Foa.
» V. Catalogus libror. qui prostant in Junctarum Bibliotheca. »

(4) Questo esemplare si compone di 264 carte, alte 142 millimetri, larghe 78 millimetri, legate con due guardie, delle quali una precede queste 264 carte, ed una le segue formando così un volume di 266 carte, cioè il detto volume contrassegnato « 19. 4. D² », legato in pergamena, senza cartone, coperta internamente di carta bianca, e sul cui dorso è scritto a penna per lungo « Catalogus Libro- » rum », e nella parte inferiore è incollato un cartellino nel quale è impresso « D³ ». Nella parte interna della prima coperta di questo volume è scritto a penna: « 19: 4. = D³ ». Il *recto* della carta quinta del medesimo volume, contrassegnato « 19. 4. D³ », è più stretto delle altre carte del medesimo volume, avendo 69 millimetri di larghezza. Nel *recto* di questa carta trovasi un esemplare stampato del detto « Elenchus facultatum », interamente identico col Magliabechiano indicato di sopra (pag. 131, lin. 2—3).

Una delle sale nelle quali si conservano i libri stampati e manoscritti ora posseduti dalla Biblioteca Comunale Classense di Ravenna conosciuta sotto il nome di Aula grande. La Biblioteca me-

Digitized by Google

Universitaria « U. XI. 76 » (1). — Palermo Biblioteca Nazionale « App. XIII. B.

desima possiede un catalogo alfabetico de' libri stampati conservati in quest'Aula, diviso in due volumi in foglio, il primo de' quali contenente le lettere A—L del catalogo stesso, si compone di 286 carte, niuna delle quali è numerata. Nelle linee 16—18 del rovescio della 109ª carta di questo volume, 22ª della lettera C, si legge :

« Catalogus Librorum, qui in Junctarum Bibliotheca Philippi
» Heredum — Florentiæ 1604 — Sc. 19. or. 4. — D². »

Si è detto di sopra (pag. lin.) che la Biblioteca Comunale Classense di Ravenna possiede un catalogo fuori d'uso de' libri stampati posseduti dalla Biblioteca medesima, diviso in 4 volumi, in foglio. Nel primo di questi volumi, descritto di sopra (pag. lin.) si legge (carta 137ª, 31ª della lettera C, *recto*, lin. 19—22):

« Catalogus librorum qui in Junctarum Bibliotheca Philippi haeredum
» Florentiæ prostant. (raro) —— —— —— —— —— 1
» Florentiæ 1604.
» 19 — 5 — V. »

Si è anche detto di sopra (pag. 5, lin. 32—36) che la medesima Biblioteca Comunale Classense possiede un catalogo a schede fuori d'uso de' libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima, diviso in 41 cartelle. L'ottava di queste 41 cartelle, nel primo cartone della quale trovasi scritto esternamente « CAR || CAZ », contiene 260 schede, nella 194ª delle quali (lin. 2—5) si legge :

« Catalogus Librorum qui in Junctarum Bibliotheca Philippi
» Heredum Florentiæ prostant
» —— Florentiæ 1604. (raro)
» 19 = 4 ».

La Biblioteca Comunale Classense di Ravenna possiede anche un catalogo manoscritto alfabetico compilato dal P. Mariangelo Fiacchi de' libri stampati, posseduti dall' antica Biblioteca Classense, diviso in sette volumi in foglio, il secondo de' quali si compone di 459 carte, niuna delle quali è numerata. Nelle linee 7—10 del rovescio della 117ª carta di questo secondo volume si legge :

« M. Catalogus, libroru∫ qui in Juncta-
» rum Bibliotheca P ilippi he-
» redn∫ prostant. Florentiæ apud
» Junctas. 1604. in 12. »

In questo passo del medesimo secondo volume è indicato coll'antica segnatura « M. 5 » il medesimo esemplare ora contrassegnato « 19. 4 D² », e descritto di sopra del catalogo intitolato » CATA-
» LOGVS || LIBRORVM », ecc.

(1) Questo esemplare si compone di 264 carte, alte 140 millimetri, larghe 72 millimetri legate con due guardie, nelle quali una precede le medesime 264 carte ed una le segue formando così un volume di 266 carte, cioè il detto volume « U. XI. 76 » legato in pergamena. Nel dorso di questo volume è sdritto a penna trasversalmente « Catalogus libror. junctor. » Nella parte superiore del medesimo dorso è incollato un cartellino nel quale è scritto « R. ». Nella parte interna del dorso stesso è incollato un cartellino nel quale si legge: « U. VI—76 ». Nella parte superiore del *recto* della prima coperta del detto volume « U. XI. 76 » è scritto « BC. 30.19.52 ». Nel rovescio della medesima prima coperta è scritto: « U. XI. 76. » Più sotto, cioè nel mezzo del medesimo rovescio, è incollato un cartellino nel quale trovasi stampato « Regia Biblioteca dell'Università di Torino », e più sotto scritto a penna « U. XI. 76. »

La Biblioteca della Regia Università di Torino possiede un catalogo alfabetico de'libri stampati posseduti dalla Biblioteca medesima, composto di 107 volumi, in foglio, il 14° de' quali, composto di 296 carte, delle quali le 1ª—3ª, 295, 296 sono guardie non numerate, e le 4ª—294ª sono numerate ne' margini superiori de' loro *recto*, coi numeri 879—1170, è legato in cartoncino coperto esternamente di pergamena, con un tassello di marrocchino rosso sul dorso, nel qual tassello è impresso in oro « Catalogo generale || Volume 14° || Casaus — Celuya ». Nelle linee 1—21 del *recto*, della carta 291ª di questo volume, numerata nel margine superiore del medesimo *recto*, col numero 1006, si legge :

« Catalogus librorum manuscriptorum
» Bibliothecae Lipsiensis
» *V. Naumanni*
» U. IV. 43.
» —— Librorum Mss. Bibliothecae Lugduni Batav.
» *V. Geel Jacobi*
» U. IV. 23.
» —— librorum Mss. Bibliothecae Cottonianae
» *V. Smithi*
» U. II. 1.
» —— librorum Omnium tam Mss. quam impresso-
» rum Bibliothecae Heilsbronnensis
» *V. Bibliotheca Heilsbronnensis*
» U. III. 22.
» —— librorum Monasterii Bobiensis circa medium
» saeculum XVIII. confectus (N. II) (M. S.)
» F. IV. 29.
» —— librorum qui in Junctarum Bibliotheca
» *Philippi* haeredum Florentiae prostant
» Florentiae, 1604, in 16°
» U. XI. 76.

La Biblioteca della Reale Università di Torino possiede un antico catalogo manoscritto fuori d'uso contrassegnato « 41. U. » legato in cartoncino coperto esternamente di pergamena, ed intitolato nella pergamena che ricuopre il *recto* della prima sua coperta « 41. || U. || Bibliografia. || Trattati sui » libri e sulle Bi blioteche — Storia || della Stampa — Bibliografi generali e par-|ticolari — Trattati » e Dizionari de Libri rari- || Biblioteche scelte e Cataloghi dei Libri delle || Biblioteche pubbliche » e private », e composto di 65 carte, niuna delle quali è numerata, nella 21ª delle quali (*recto*, lin. 1—13) si legge :

Digitized by Google

» A. 56. In-12° » (1). – Parigi, Biblioteca Nazionale « In-12° Q. 726 » (2), Biblioteca del-

Catalogus	Cod. MSS. bibliothecae Gothanae Vid. Cypriani VI. 47	
———	Cod. MSS. Bibliothecae Regiae Paris 1739, 4 VI. 25—28.	
———	Bibliothecae Caesareae MSS. cod. theologicorum Vid. Nessel ~~VI~~. III. ~~32~~ 38	18.
———	librorum qui in Junctarum bibliotheca Philippi haeredum Florentiae prostant Florentiae 1604 12. XI. 76.	

La Biblioteca della Regia Università di Torino possiede in un catalogo per materie composto di 58 volumi in foglio, il 41° de' quali intitolato pergamena intitolato nel *recto* della prima sua coperta « 41 ‖ U ‖ Bibliografia », e composto di 237 carte. delle quali, le 1ª, 237ª sono guardie non numerate, e le 2ª—236 sono numerate ne' margini superiori de *recto*, coi numeri 1—234. Nelle linee 1—9 del *recto*, della 69ª di queste 237 carte numerate nel margine superiore del medesimo *recto* col numero 68, si legge:

Catalogus	librorum omnium tam MSS. quam impressorum Bibliothecae Heilsbronnensis *V. Bibliotheca Heilbronnensis* U. III. 22.
———	librorum qui in Junctarum Bibliotheca *Philippi* haeredum Florentiae prostant. Florentiae 1604. in-16° U. XI. 76.

(1) Questo esemplare, apparteneva alla Biblioteca del Convento de' PP. Cappuccini di Palermo che fu devoluto alla Biblioteca Nazionale della stessa città in seguito alla soppressione del Convento medesimo nel 1867.

(2) Questo esemplare è composto di 267 carte alte millimetri, larghe millimetri, legate con due guardie di carta bianca macchiate per umidità, delle quali una precede queste 264 carte, ed una le segue, formando così un volume di 266 carte, cioè il detto volume « Q. 726 », legato in pergamena senza cartone, sul cui dorso è scritto a penna in inchiostro nero: « Catalogus| Iunctarum ». Più sotto nel dorso medesimo è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è scritto: « Q ». Nel taglio superiore del volume stesso è scritto in inchiostro nero: « C. italo. Iũctar. »

Si è detto di sopra (pag. 22, lin. 4—7) che la Biblioteca Nazionale di Parigi possiede un catalogo manoscritto sistematico, o per materie in uso de' libri stampati, posseduti da questa Biblioteca, composto di 14 volumi, in foglio. L'ottavo di questi 14 volumi, composto di 364 carte, delle quali le 1ª—2ª, 363ª—364ª so o guardie, le 1ª—4ª, 362ª—364ª non sono numerate, e le 5ª—367ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 2719—3075, è intitolato nel *recto* della seconda sua carta non numerata:

« Catalogi
» Librorum Impressorum
» Bibliothecæ Regiæ
» Tomus VIII.
» N. Rerum Anglicarum, Scoticar. et Hibernicar.
» Scriptores.
» O. Rerum Hispanic. Scriptores
» Rerum Lusitanic. Scriptores.
» Rerum Africanarum. Asiaticar. Americanar.
» Scriptores. Peregrinationes variæ.
» P. Historia Miscellanea. Illustrium Vitæ et
» Elogia.
» Q. Bibliothecarii ».

Nelle linee 1—3 del *recto* della carta 357ª di questo volume, numerata nel margine superiore del medesimo *recto* col numero « 3072 », si legge:

« Q. Bibliothecarii, in 8.° &c. Catalogi
» 726. Catalogus Librorum qui in Juntarum Bibliotheca
« prostant. Florent. 1604. 12.° »

In questo passo del detto volume intitolato « Catalogi ‖ Librorum Impressorum ‖ Bibliothecæ Regiæ ‖ » Tomus VIII », ecc., è indicato il detto esemplare contrassegnato « In-12° Q. 726 » del precitato catalogo intitolato « CATALOGVS ‖ LIBRORVM ‖ Qui in ‖ IVNCTARVM ‖ BIBLIOTHECA, ecc. prostant », ecc. Il medesimo ottavo tomo è legato in cartone coperto esternamente di pergamena con cordoni sul dorso che lo dividono in 7 scompartimenti, nel terzo de'quali è coperto di un marocchino rosso, sul qual marrocchino è impresso in oro: « CATALOGUS ‖ LIBRORUM ‖ IMPRESSORUM ». Il terzo di questi 7 scompartimenti è coperto di marrocchino verde qnel uale è impresso in oro: « TOM. VIII. ‖ » N. HIST. ANGL. ‖ O. P. Q. »

Digitized by Google

l'Arsenale « n.° $\overset{\text{H}}{18603}$ » (1). Questo esemplare fece parte di una raccolta di libri conosciuta sotto il nome di « seconda parte della biblioteca del duca de la Vallière » (2), già posseduta da Luigi Cesare de la Baume Le Blanc, duca de la Vallière, venduta per la somma di 90000 lire con atto de' 4 di marzo del 1786 da Adriana Emilia Felicita de la Baume Le Blanc de la Vallière, duchessa di Chastillon, erede del medesimo duca de la Vallière, pel prezzo di 80000 lire, ad Antonio Renato De Voyer de Paulmy D' Argenson, marchese di Paulmy (3), ceduta

---

Si è detto di sopra (pag. 40, lin. 16—18) che la Biblioteca Nazionale di Parigi possiede un catalogo manoscritto de' libri stampati della Biblioteca medesima, ordinato per materie, compilato da Niccolò Clement, composto di sette volumi in foglio. Il quarto di questi 7 volumi, sul cui dorso trovasi impresso in oro: « CATALOGVS || LIBR. IMPRESS. || BIBLIOT. REG. || PARS 4A. L. M. N. O. P. Q. », è intitolato nel *recto* della quinta sua carta:

« L. Historia Germanica et Belgica
» M. Historia Gallica
» N. Historia Anglica, Scotica, Libernica
» O. Historia Hispanica, Africana, Asiatica,
» Americana
» P. Historia Miscellanea. Illustriũ Notæ
» et. Elogia
» Q. Bibliothecarii.

Il medesimo volume si compone di 478 carte, delle quali le 1^a—4^a, 475^a—478^a sono guardie, cioè di 956 pagine. Le pagine 1^a—10^a, 12^a, 16^a, 18^a, . . . 948^a—956^a, di questo volume, non sono numerate. Le pagine 11^a, 13^a, 15^a, 17^a . . . . 947^a del volume stesso sono numerate coi numeri

1, 3, 5, 7, ... 129, 181, 183, 185, 187 . . . . 977.

Nelle linee 11—12 della pagina numerata 975 di questo volume, si legge:

» 216. Catalogus Librorum, qui in Iunctarum
» Bibliotheca prostant. Florent. 1604. f2. »

In questo passo è indicato il detto esemplare ora contrassegnato « In-12.° Q. 725 » del detto catalogo intitolato « CATALOGVS || LIBRORVM », ecc.

(1) Questo esemplare è composto di 266 carte, legate con due guardie di carta bianca, delle quali una precede queste 266 carte, ed una le segue formando così un volume di 266 carte, alte 138 millimetri, larghe 73 millimetri, cioè il detto volume « n.° $\overset{\text{H}}{18603}$ », il cui taglio è tinto in rosso. Questo volume è legato in cartone coperto esternamente di carta giallastra con dorso di pelle diviso in sei scompartimenti, nel secondo de'quali, entro un rettangolo formato in linee dorate e impresso anche in lettere d'oro: « CATALOG || JUNCTAR. » Nel sesto di questi sei scompartimenti è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è scritto: « $\overset{\text{H}}{18603}$ ».

(2) Giovanni Luca Nyon libraio, morto in Parigi nel 1799 (Fortsetzung und Ergänzungen || zu || Christian Gottlieb Jöchers || allgemeinem || Gelehrten Lexiko || worin || die Schriftsteller aller Stande nach ihren vornehmrten Lebensumständen || und Schriften beschrieben werden || Angefangen von || Johann Christoph Adelung || und vom || Buchstaben K fortgesetzt || von || Heinrich Wilhelm Rotermund || Pastor an der Domkirche zu Bremen. || Fünfter Band. || Bremen, || bei Johann Georg Heyse 1816, col. 876, lin. 49—50. — (LA FRANCE || LITTÉRAIRE, || OU || DICTIONNAIRE BIBLIOGRAPHIQUE, ecc. PAR J.-M. QUÉRARD. || TOME SIXIÈME. || PARIS, || CHEZ FIRMIN DIDOT FRÈRES, LIBRAIRES, || RUE JACOB N° 24. || M DCCC XXXIV, pag. 464, col. 2, lin. 20—21) compilò un catalogo di questa raccolta, stampato nel 1788 in sei volumi, in 8.°, il secondo de' quali è intitolato nella prima sua pagina « CATALOGUE || DES LIVRES || DE LA BIBLIOTHEQUE || DE FEU || M. LE DUC DE LA VALLIÈRE. |*TOME CINQUIÈME*, || OU |SECONDE PARTIE| *TOME SECOND* », e nella terza « CATALOGUE || DES LIVRES || DE LA BIBLIOTHEQUE || DE FEU || M. LE DUC DE LA VALLIERE. || SECONDE PARTIE, || DISPOSÉE PAR JEAN-LUC NYON L'AINÉ, || CONTENANT une très-grande quantité de Livres anciens & || modernes, nationaux & étrangers, imprimés en différentes || langues, dont la réunion forme des collections presque com-|pletes dans tous les genres, & principalement dans la classe || des Sciences & Arts, de la Poésie en général & de l'Art || dramatique, des Romans, de l'Histoire, &c. || TOME SECOND. || SCIENCES ET ARTS. || A PARIS, || Chez NYON l'aîné, & Fils, Libraires, rue du Jardinet. || M. DCC.LXXXVIII, pag. 458, lin. 33—35, ARTS, *Histoire de l'IMPRIMERIE en général, & des* |*IMPRIMEURS & LIBRAIRES*), si legge:

« 6889. Catalogus librorum qui in Junctarum Bibliothecâ Philippi hæredum Florentiæ prostant. *Flo-*
» *rentiae*, 1604, *in*-12. *cart.* »

In questo passo del detto catalogo del Nyon è indicato il medesimo volume della Biblioteca dell'Arsenale contrassegnato « $\overset{\text{H}}{18603}$ », citato di sopra.

(3) Questo contratto trovasi manoscritto in una filza ora posseduta dall' Archivio Nazionale di

Digitized by Google

quindi con atto de'23 di giugno del medesimo anno 1786, pel medesimo prezzo, dallo stesso Marchese di Paulmy a Carlo Filippo di Francia, Conte d' Artois (1).

Francia, formata di 18 atti, con coperta di una carta assai grossa, sulla prima pagina della quale (lin. 1—6) è scritto a penna :

« Inventaire des Titres et Papiers de S. A. R. Charles Philippe || de France, Comte d'Artois || Titre 1er. || Chapitre » 1er. || Cotte 433 || 18 Pieces. »

L'atto medesimo è il terzo de' 18 documenti contenuti in questa filza.

(1) Questo atto trovasi nella precitata filza dell'Archivio Nazionale di Francia intitolato « In- » ventaire des Titres et Papiers de S. A. R. Charles Philippe || de France Comte d' Artois || Titre » 1.er || Chapitre 1.er || Cotte 433 || 18 Pièces ». L'atto medesimo è il secondo de' 18 documenti contenuti in questa filza.

Il primo de'sei volumi formanti il detto catalogo stampato della seconda parte della biblioteca del Duca de la Vallière è intitolato nella prima sua pagina « CATALOGUE || DES LIVRES || DE LA BI- » BLIOTHEQUE || DE FEU || M. LE DUC DE LA VALLIERE.||*TOME QUATRIEME*, || OU || SECONDE PARTIE, || » *TOME PREMIER* », e nella terza « CATALOGUE || DES LIVRES || DE LA BIBLIOTHEQUE || DE FEU || M. » LE DUC DE LA VALLIERE. || SECONDE PARTIE, || DISPOSÉE PAR JEAN-LUC NYON L'AÎNÉ, || CONTENANT » une très-grande quantité de Livres anciens & || modernes, nationaux & étrangers, imprimés en dif- » férentes || langues, dont la réunion forme des collections presque com-||pletes dans tous les genres, » & principalement dans la classe || des Sciences & Arts, de la Poésie en général & de l'Art || dra- » matique, des Romans, de l'Histoire, &c. || TOME PREMIER. || THÉOLOGIE ET JURISPRUDENCE. || A PA- » RIS, |Chez NYON l'aîné. & Fils, Libraires, rue du Jardinet.||M. DCC. LXXXVIII », e composto di 626 pagine le 5ª—10ª delle quali, numerate v—x contengono una prefazione intitolata nella pagina numerata v del volume stesso (lin. 1) « *AVERTISSEMENT* ». In questa prefazione (CATALOGUE || DES LIVRES || DE LA BIBLIOTHEQUE || DE FEU || M. LE DUC DE LA VALLIÈRE. || SECONDE PARTIE, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. X, lin. 14—29) si legge :

« Ce seul article me fait voir que, malgré » tous les soins que j'ai pris pour cette par- » tie du Catalogue de M. le duc de la Va- » liere, il me sera échappé plusieurs fautes. » J'espere que le public voudra bien user » d'indulgence, en faveur d'un travail aussi con- » sidérable, composé de près de 27000 articles, » que j'ai fait seul, & qui m'a occupé entié- » rement pendant l'espace de trois années, de- » puis Mai 1781, jusqu'en Juillet 1784, temps » auquel il a été imprimé en entier. » Tous les Livres composant cette seconde » Partie, ont été achetés par feu M. le Marquis » de Paulmy, & sont réunis à sa superbe Bi » bliotheque, qu'il a vendue à Monseigneur » Comte d'Artois. »

Ciò che in questo passo della prefazione medesima si legge dalle parole « Ce seul » alle parole « en » entier » dimostra 1.° che il detto Giovanni Luca Nyon compilò il precitato catalogo della seconda parte della biblioteca del Duca de la Vallière dal maggio 1781 al luglio 1784; 2.° che in questo tempo il catalogo stesso fu interamente stampato. Nel rimanente di questo passo sono menzionate la vendita fatta col precitato atto del 4 di marzo del 1786 (Vedi sopra, pag. 139, lin. 1—6), e col precitato atto de'23 di giugno 1786 (Vedi sopra, pag. 135, lin. 6—7), dalla Duchessa di Chastillon al marchese de Paulmy della detta seconda parte, e la cessione della raccolta medesima fatta dal marchese di Paulmy al Conte D'Artois. Gabriele Peignot, illustre letterato e bibliografo, nato in Barrois (Haute Marne) nel giorno 13 di maggio del 1767 (LA FRANCE || LITTÉRAIRE, || OU || DICTIONNAIRE BIBLIOGRAPHIQUE || DES SAVANTS, HISTORIENS ET GENS DE LETTRES DE LA FRANCE, AINSI||QUE DES LITTÉRATEURS ÉTRANGERS QUI ONT ÉCRIT EN FRANÇAIS, PLUS || PARTICULIÈREMENT PENDANT LES XVIIIe ET XIXe SIÉCLES, ecc. PAR J.-M. QUÉRARD. || TOME ONZIÈME. || CORRECTIONS. — ADDITIONS. — AUTEURS PSEUDONYMES || ET ANONYMES DÉVOILÉS. || TOME PREMIER. || PARIS, || L'EDITEUR, RUE MAZARINE, 27.||M DCCC LIV—LVII, pag. 400, col. 2, lin. 18—22), morto in Dijon nel giorno 14 di agosto del 1849 (LA FRANCE |LITTÉRAIRE, ecc. PAR J.-M. QUÉRARD. || TOME ONZIÈME, ecc., pag. 400, col. 2, lin. 42—43), menziona anch'egli questa vendita e questa cessione scrivendo (RÉPERTOIRE || BIBLIOGRAPHIQUE UNIVERSEL, || CONTENANT || LA NOTICE RAISONNÉE DES BIBLIOGRAPHIES SPÉCIALES || PUBLIÉES JUSQU'A CE JOUR, ET D'UN GRAND NOMBRE D'AUTRES OUVRAGES || DE BIBLIOGRAPHIE, RELATIFS A L'HISTOIRE LITTÉRAIRE, || ET A TOUTES LES PARTIES DE LA BIBLIOLOGIE. || PAR GABRIEL PEIGNOT. || PARIS, || CHEZ ANTOINE-AUGUSTIN RENOUARD, || RUE SAINT-ANDRÉ DES ARCS, Nº 55. || M.DCCC.XII, pag.129, lin. 15—33) :

« Catalogue des livres de la bibliothèque de feu M. le » duc de La Vallière; seconde partie, disposée par » Jean-Luc Nyon l'aîné, contenant une très grande quan- » tité de livres anciens et modernes, nationaux et étran- » gers, imprimés en différentes langues, dont la réu- » nion forme des collections presque complètes dans » tous les genres, et principalement dans la classe des » sciences et arts, de la poésie en général et de l'art » dramatique, des romans, de l'histoire, etc. *Paris*, » 1788. 6 *gros vol. in* 8. »

« On regarde cette seconde partie, composée de près de 27,000 arti- » cles, comme bien moins précieuse que la première. Cependant elle » renferme une belle collection de poètes français et italiens, et un » recueil de romans le plus complet qui ait jamais existé. On en a tiré » quelques exemplaires sur grand papier. Cette seconde partie de la » bibliothèque n'a point été vendue en détail; elle a été achetée par » feu le marquis de Paulmy, et réunie à sa bibliothèque, qu'il a de- » puis vendue entièrement au comte d'Artois; et maintenant elle se » trouve dans la bibliothèque de l'Arsenal. »

Digitized by Google

che nel giorno 16 di settembre del 1824 salì sul trono di Francia col nome

Il precitato catalogo del Nyon contiene 27014 articoli, de'quali 3479 sono descritti nel primo volume del catalogo medesimo (CATALOGUE || DES LIVRES || DE LA BIBLIOTHEQUE || DE FEU || M. LE DUC DE LA VALLIERE || SECONDE PARTIE || DISPOSÉE PAR JEAN-LUC NYON L'AINÉ, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 1, lin. 10—12, pag. 2—560, 561, lin. 1—11), e numerati 1—120, 122—292, 294—336, 338—621, 22, 623—643, 643 bis, 644—662, 623, 664—1290, 1290 *bis*, 1291—1659, 1661—1775, 1775*, 1776, 1776*, 1777, 1777*, 1778, 1778*, 1779, 1779*, 1780—1820, 1820*, 1821—1826, 1826*, 1827—1831, 1831*, 1832, 1832*, 1833—1845, 1845*, 1846—1851, 1851*, 1852, 1852*, 1853, 1853*, 1854, 1854*, 1855, 1855*, 1856—1861, 1861*, 1862—1870, 1870*, 1871—1883, 1883*, 1884, 1884*, 1885, 1885*, 1886, 1886*, 1887, 1888, 1888*, 1889—1898, 1898*, 1899—1902, 1902*, 1902**, 1903, 1903*, 1904—1908, 1908*, 1909, 1909*, 1909**, 1910, 1910*, 1911, 1912, 1912*, 1913—1932, 1932*, 1933—1985, 1985*, 1985**, 1986—2593, 2616, 2617, 2596—3056, 3056*, 3057—3319, 3321—3442 (3474 articoli). Additions 1814*, 2612, 2920*, 2977*, 3017*; 4141 nel secondo (CATALOGUE || DES || LIVRES || DE LA BIBLIOTHEQUE || DE FEU || M. LE DUC DE LA VALLIERE || SECONDE PARTIE, ecc. TOME SECOND, ecc., pag. 1, lin. 10—18, pag. 2—537, pag. 538, lin. 1—29), e numerati 3441—3484, 3484*, 3485—3908, 3908*, 3908**, 3909, 3909*, 3910, 3910*, 3911, 3911*, 3912, 3912*, 3913, 3913*, 3914—3932, 3932*, 3933—3949, 3949*, 3950, 3950*, 3951—4026, 4026*, 4026**, 4027, 4027*, 4028—4032, 4032*, 4033—4075, 4075*, 4076—4126, 4126*, 4127—4152, 4152*, 4153—4374, 4374*, 4375—4544, 4544*, 4545—4704, 4704*, 4705, 4706, 4706*, 4707—4874, 4874*, 4875—5478, 5478*, 5479, 5479*, 5480—5802, 5804—6200, 6200*, 6201—6849, 6849*, 6849**, 6850—7263, 7263*, 7264, 7264*, 7265, 7265* . . . . . 7332, 7332*, 7333, 7333*, 7333**, 7334, 7334**, 7335, 7335*, 7336, 7336*, 7337, 7337*, 7338, 7338*, 7339, 7339*, 7340, 7341, 7341*, ... 7391, 7391*, 7392, 7392*, 7392**, 7393, 7393*, 7393**, 7394, 7394*, 7395, 7395*, 7396, 7396*, 7397, 7397*, 7397**, 7398, 7398*, 7398**, 7399. (4124 articoli) Additions, 3445*, 3466*, 3576*, 3829*, 3829**, 3838*, 3909 *bis* 3909 *ter*., 3909, *quater*, 3911*, 4026***, 4048*, 4308*, 4844*, 5524*, 5542*, 6230*; 4889 nel terzo (CATALOGUE || DES LIVRES || DE LA BIBLITOTHEQUE || DE FEU || M. LE DUC DE LA VALLIERE || SECONDE PARTIE, || DISPOSÉE PAR JEAN-LUC NYON L'AINÉ, ecc. TOME TROISIEME || BELLES-LETTRES, || A PARIS, || Chez NYON l'aîné, & Fils, Libraires, rue du Jardinet || M DCC LXXXVIII, pag. 1, lin. 9—15, pag. 2—463, pag. 464, lin. 1—9), e numerati 7400—7712, 7712*, 7713—7739, 7739*, 7739**, 7740—8256, 8256*, 8257—8425, 8425*, 8426—8586, 8586*, 8587—8605, 8605*, 8606—8824, 8824*, 8825—10117, 10117*, 10118—10140, 10140*, 10141—10145, 10145*, 10145**, 10146—10172, 10172*, 10173—10178, 10178*, 10178**, 10179—10330, 10340*, 10331—10542, 19543, 10544—10614, 19615, 10616—10693, 19694, 10695—10965, 10965*, 10966, 11011, 11011*, 11012—11023, 11023*, 11023**, 11024—11101, 11101*, 11101**, 11102—11106, 11106*, 11107—11212, 11212*, 11213—11312, 11312*, 11313—11559, 11561—12002, 12002*, 12003, 12003*, 12004, 12005, 12005*, 12006—12255. Additions, 7796*, 8325*, 8372*, 8422*, 9085*, 9202*; 4908, nel quarto (CATALOGUE || DES LIVRES || DE LA BIBLIOTHÈQUE || DE FEU || M. LE DUC DE LA VALLIERE || SECONDE PARTIE, || DISPOSÉE PAR JEAN-LUC NYON L'AINÉ, ecc. TOME QUATRIEME || POÉSIE. || A PARIS, || Chez NYON l'aîné & Fils, Libraires, rue du Jardinet, || M.DCC.LXXXVIII, pag. xj, lin. 3—35, pag. xij, pag. 1, lin. 12—16, pag. 2—487, pag. 488, lin. 1—23), e numerati 12256—12933, 12933*, 12934—13148, 13149, 13150—13703, 13704; 13705—14938, 14938*, 14939—16163, 16163*, 16163**, 16164—16167, 16167*, 16168—16174, 16174*, 16175—16752, 16752*, 16752**, 16753—16855, 16855*, 16856, 16856*, 16857, 16857*, 16858, 16858*, 16859, 16859*, 16859**, 16860, 16860*, 16860**, 16861, 16861*. . . . . 16908, 16908*, 16909, 16909*, 16909**, 16910, 16910*, 16910**, 16911, 16911*, 16911**, 16912, 16912*, 16913, 16913*, 16914, 16914*, 16915, 16915*, 16915**, 16916, 16916*, 16916**, 16917, 16917*..... 16948, 16948*, 16949, 16949*, 16949**, 16950, 16950*.... 16998, 16998*, 16999, 16999*, 16999**. (4906 articoli) Additions 12814*, 12814**; 4430 nel quinto (CATALOGUE || DES LIVRES || DE LA BIBLIOTHEQUE || DE FEU || M. LE DUC DE LA VALLIERE || SECONDE PARTIE, || DISPOSÉE PAR JEAN-LUC NYON L'AINÉ, ecc. TOME CINQUIEME || POESIE DRAMATIQUE ET HISTOIRE. || A PARIS, || Chez NYON l'aîné & Fils, Libraires, rue du Jardinet. || M.DCC.LXXXVIII, pag. 1, lin. 11—18, pag. 2—697, pag. 608, lin' 1—28), e numerati 17000—17220, 17220 *bis*, 17221—17249, 17249 *bis*, 17250—17435, 17435, 17435*, 17436—17970, 17970*, 17971—18054, 18054*, 18055—18060, 18060*, 18061—18147, 18147*, 18148—18889, 18889*, 18890—19455, 19455*, 19456—19591, 19591*, 19592, 19592*, 19593—19751, 19751*, 19752—19802, 19802*, 1980)—21382, 21382*. . . . . 21398, 21398, 21398*, 21399; 5167 nel sesto (CATALOGUE || DES LIVRES || DE LA BIBLIOTHEQUE || DE FEU || M. LE DUC DE LA VALLIERE || SECONDE PARTIE, || DISPOSÉE PAR JEAN-LUC NYON L'AINÉ, ecc. TOME SIXIÈME || HISTOIRE PARTICULIÈRE DE L'EUROPE || A PARIS, || Chez NYON l'aîné & Fils, Libraires, rue du Jardinet. || M.DCC.LXXXVIII, pag. 1, lin. 12—16, pag. 2—662, pag. 663, lin. 1—15), e numerati 21400—21665, 21665*, 21666—21701, 21701*, 21702—21705, 21705*, 21706—21746, 21746*, 21747—21815, 21815*, 21816—21820, 21820*, 21821—21827, 21827*, 21828—21869, 21869*, 21870—22205, 22205*, 22206—22451, 22451*, 22152—23039, 23039*, 23040—23729, 23279*, 23280—24529, 24529*, 24530—25293, 25293*, 25294—25448, 25448*, 25449—25466, 25466*, 25467, 25467*, 25468—25475, 25475*, 25476—26527, 29528, 26529—26354, 28535, 26536, 26537. (5166 articoli) Addition 21400*.

Nella prima edizione del « DICTIONNAIRE || ADMINISTRATIF ET HISTORIQUE || DES || RUES DE PARIS || ecc, dei Sigg. Felice e Luigi Lazare, la cessione della medesima seconda parte fatta dal marchese de Paulmy al conte d'Artois è anche menzionata così « DICTIONNAIRE || ADMINISTRATIF ET HISTORIQUE || DES || RUES DE PARIS || ET DE || SES MONUMENTS || PAR FÉLIX LAZARE, || SOUS-CHEF, SECRÉTAIRE-RÉDACTEUR DE LA COMMISSION DES ALIGNEMENTS, || ET LOUIS LAZARE, || ATTACHÉ AUX ARCHIVES DE LA VILLE. || PARIS, || SE TROUVE CHEZ FÉLIX LAZARE, BOULEVARD SAINTMARTIN, 17. || 1844 » (pag.

Digitized by Google

di Carlo X. – Biblioteca della città (Stadtbibliothek) di Nürnberg, contrassegnato « Solg. 2920 » (1). Questo esemplare, già posseduto da Giovanni

33, col. 1, lin. 3—9):

« Le comte
» d'Artois en fit l'acquisition en 1785 et en réserva l'usu-
» fruit au marquis de Paulmy, qui mourut peu de temps
» après. Cette Bibliothèque fut alors déposée dans les bâ-
» timents du grand Arsenal, et prit le nom de *bibliothèque*
» *de Monsieur*. En 1787 on joignit à cette collection la
» seconde partie de la bibliothèque du duc de La Vallière ».

Nella seconda edizione del medesimo Dizionario si legge (DICTIONNAIRE | ADMINISTRATIF ET HISTORIQUE || DES || RUES ET MONUMENTS || DE PARIS || PAR FÉLIX LAZARE ecc., ET LOUIS LAZARE ecc., DEUXIÈME ÉDITION || PARIS || AU BUREAU DE LA REVUE MUNICIPALE, BOULEVARD DU TEMPLE, 10. || 1855, pag. 174, col. 2, lin. 6—22):

« *Bibliothèque de l'Arsenal.* — Ce magnifique établis-
» sement littéraire doit son origine à deux grands sei-
» gneurs qui firent un noble usage de leur fortune. Le
» Voyer de Paulmy, marquis d'Argenson, né le 26 octo-
» bre 1722, l'un des descendants de l'illustre magistrat
» dont nous avons glorifié le talent et l'énergie dans notre
» précis historique, avait formé une bibliothèque com-
» posée de 100,000 volumes très-curieux pour l'histoire
» et les lettres. En 1784, le Voyer de Paulmy augmenta
» sa précieuse collection de 26,537 articles des ouvrages
» provenant de la seconde partie de la bibliothèque du
» duc de la Vallière. Pour éviter que ses livres ne fussent
» disséminés après sa mort, d'Argenson vendit en 1785
» au comte d'Artois cette bibliothèque, qui prit à cette
» occasion le nom de *Monsieur*. Après 1830, on lui donna
» le nom de bibliothèque de l'Arsenal, sous lequel on la
» désigne encore aujourd'hui. »

In questo passo della medesima seconda edizione trovansi tre errori, il primo de' quali è che nel 1784 il marchese de Paulmy acquistò la seconda parte della biblioteca del Duca de la Vallière, questo acquisto essendosi fatto dallo stesso marchese soltanto nel 1786 per l'atto citato di sopra del 4 di marzo del medesimo anno; il secondo che il d'Argenson vendesse la medesima seconda parte al conte d'Artois nel 1785, mentre questa seconda parte non fu venduta al conte d'Artois pel detto atto del 23 giugno 1786; il terzo che questa seconda parte fosse composta di 26537 articoli, mentre essa era composta in vece di 27014 articoli (Vedi sopra, pag. 140, lin. lunghe 40—62, pag. 141, lin. 2—37).

Ne' numeri 28—31 di un volume intitolato « TROISIÈME ANNÉE, ecc. MISCELLANÉES || BIBLIO» GRAPHIQUES », ecc. (pag. 70—113) trovasi uno scritto intitolato (TROISIÈME ANNÉE, ecc. MISCELLANÉES || BIBLIOGRAPHIQUES, ecc., pag. 70, lin. 1—2) « LE DUC DE LA VALLIÈRE || SES COLLECTIONS » ET SES VENTES », e firmato (TROISIÈME ANNÉE, ecc. MISCELLANÉES || BIBLIOGRAPHIQUES, ecc., pag. 113, lin. 15): « JEAN POCHE ». In questo articolo si legge (TROISIÈME ANNÉE || ABONNEMENT. — UN AN: 6 FRANCS || NUMÉRO 29 — PAGES 73 A 104 — 31 MAI 1880. || MISCELLANÉES || BIBLIOGRAPHIQUES || (*De tout un peu.*) || *PUBLICATION MENSUELLE* || SOMMAIRE DE CE NUMÉRO: || *Le duc de La Vallière, ses ventes et ses collections*, par Jean Poche (suite). || PARIS || LIBRAIRIE ANCIENNE & MODERNE || ÉDOUARD ROUVEYRE || 1, RUE DES SAINTS-PÈRES, 1, pag. 98, lin. 17—26):

« A la fin de cette même année 1784 paraissait le catalogue
» de la seconde partie de la bibliothèque, dont la rédaction
» avait été confiée au laborieux libraire Jean-Luc Nyon,
» l'aîné: l'effrayant total des livres décrits monte à 26537
» numéros, formant 6 gros volumes in-8; la vente devait se
» faire dans les premiers jours de décembre 1784; elle n'eut
» pas lieu.
» Chacun sait que le marquis de Paulmy acquit cette pro-
» digieuse collection en bloc, et qu'elle forme aujourd'hui le
» principal fond de l'Arsenal. »

In questo passo dell'articolo medesimo non è detto esattamente che il numero degli articoli del catalogo in sei volumi della seconda parte della biblioteca del Duca de la Vallière è di 26537 articoli, mentre in vece questo catalogo si compone di 27014 articoli come si è mostrato di sopra. Più oltre nell'articolo medesimo si legge anche (TROISIÈME ANNÉE, ecc. MISCELLANÉES || BIBLIOGRAPHIQUES, ecc., pag. 99, lin. 11—12):

« Ainsi donc le duc de la Vallière a possédé l'énorme
» quantité de 41958 numéros de livres. »

Il numero di 41958 de' libri posseduti dal duca de la Vallière è qui dato, supponendosi di 26537 26537 la detta seconda parte, composta in vece di 27014.

(1) Nel frontispizio di questo esemplare trovasi il bollo della Biblioteca Comunale (Stadtbibliothek) di Nürnberg colle parole: « BIB: NOR: », e al di sotto dell'ultima linea del medesimo frontispizio vedesi scritto con inchiostro: « Catalogus rarissimus. || 1 fl. 30 & ».

Questo esemplare si compone di 264 carte legate con due guardie, delle quali una precede le medesime 264 carte, ed una le segue, formando così un volume di 266 carte, cioè il detto volume contrassegnato « Solg. 2920 », legato in pergamena, senza cartone coperta internamente di carta bianca. Nella parte interna della prima coperta del volume stesso trovasi lo stemma della Biblioteca del suddetto Giovanni Giacomo Baier colle parole « IOH. IAC. BAIERUS PH. ET MED. D. », il che mostra che questo volume fu posseduto dal detto Giovanni Giacomo Baier. Sul dorso del medesimo volume

Digitized by Google

Giacomo Baier, illustre medico, nato in Jena nel giorno 14 di giugno del 1677 (1), morto nel giorno 14 di luglio del 1735 (2), fece anche parte di una raccolta di libri stampati e manoscritti già posseduta da Adamo Rodolfo Solger (3), nato in Velden presso Nürnberg nel giorno 1 di ottobre del 1693 (4), morto nel giorno 23 di novembre del 1770 (5), da lui venduta per 15000 fiorini nel 1766 al Senato di Nürnberg, che la riunì alla Biblioteca comunale

---

è scritto a penna con inchiostro nero: « Catalogus || Librorum || qui apud Iunctas || Florentiæ || vena- » les fuerunt ». Nella parte inferiore del dorso medesimo è incollato un cartellino nel quale è impresso « 2920 ».

(1) Allgemeines || Gelehrten-Lexicon, ecc. || Erster Theil || A-C. || heraus gegeben von || Christian Gottlieb Jöcher, ecc. || LEIPZIG, || in Johann Friedrich Gleditschens Buchhandlung. || MDCCL. col. 713, lin. 16—17. — Nürnbergisches || Gelehrten-Lexicon || oder Beschreibung || aller Nürnbergischen Gelehrten, || beyderley Geschlechtes || nach Ihrem || Leben, || Verdiensten und Schrifften, ecc. verfasset || von || Georg Andreas Will, ecc. Erster Theil von A-G. || Nürnberg und Altdorf, || zu finden bey Lorenz Schüpfel || der Löbl. Univers. Buchhändlern. || 1755, ecc., pag. 57, lin. 30—33. — La Biblioteca Reale di Berlino possiede un esemplare contrassegnato « Ac. 5380. 8 » d'un volume intitolato « Neuer || » Zeitungen || von || Gelehrten Sachen || des Jahrs || MDCCXXXV. || *Anderer Theil.* || Mit allergn. PRIVI- » LEGIIS. || Leipzig, in der Zeitungs-Expedition ». In questo volume (pag. 672, lin. 6—17, N. LXXVI. || Neue Zeitungen || von || Gelehrten Sachen || auf das Jahr 1735. || Leipzig, den 22. Sept.) si legge:

« ALTDORF.
» Am 14 Julii dieses Jahrs verstorb allhier Mittags um 2
» Uhr Herr *Ioh. Iacob Bajer*, Sr. Kayserl. Maj. Leibme-
» dicus, comes Palatinus, des H. Röm. Reichs Edler Herr,
» Sr. Hochfürstl. Durchl. des Herrn Marggrafen von Bran-
» denburg Onolzbach erster Leibmedicus, der Altdorfischen
» Universität Senior und erster Professor der Arzneykunst,
» der Kayserl. Academie Naturae Curiosorum Präsident,
» Nürnbergischer und Altdorfischer Stadtphysicus. Er war
» zu Iena am 14 Jun. 1677. gebohren, wo sein Herr Vater
» *Joh. Wilhelm Bajer* die Gottesgelahrtheit mit allgemei-
» nem Ruhme lehrete ».

(2) Allgemeines || Gelehrten-Lexicon, ecc. || Erster Theil || A-C. || heraus gegeben von || Christian Gottlieb Jöcher, ecc., col. 713, lin. 32—33. — Nürnbergisches || Gelehrten-Lexicon || oder Beschreibung, ecc. verfasser || von || Georg Andreas Will, ecc. Erster Theil von A-G., ecc., pag. 59, lin. 4—6. — Vedi sopra, pag. 142, lin. 53—69.

(3) Di questa raccolta si ha un catalogo stampato in tre volumi, in 8.°, il terzo de'quali composto di 500 pagine, delle quali le 1ª—9ª, 461ª—500ª non sono numerate, e le 10—460ª sono numerate 2—152, è intitolato nella prima sua pagina « BIBLIOTHECA || SIVE || SVPELLEX LIBRORVM || IMPRESSO- » RVM, || IN OMNI GENERE SCIENTIARVM || MAXIMAM PARTEM RARISSIMORVM, || QVOS || PER PLVRIMOS » ANNOS COLLEGIT, || IVSTO ORDINE DISPOSVIT, ATQVE || NOTIS LITTERARIIS, || VT HISTORICAE BIBLIO- » GNOSIAE OPES || ALIQVANTVLVM AVGEANTVR, || ILLVSTRAVIT || ADAMVS RVDOLPHVS || SOLGER || MINI- » STERII ECCLESIASTICI NORIMBERGEN- || SIS ANTISTES, IN AEDE PAROCHIALI PRIMA- || RIA DIVI SEBALDI » PASTOR, &c. || ACCEDIT INDEX AVCTORVM. || *PARS III.* || NORIMBERGAE SVMTIBVS OFFICINAE || IOAN- » NIS ANDREAE ENDTERI || CIↃ IↃ CCLXII ». In questo volume, del quale la Biblioteca del ***British Museum*** possiede un esemplare contrassegnato « 824. c. 8 » e la Reale di Berlino un esemplare contrassegnato « Ap. 24091 8° » (pag. 441ª, numerata 433, lin. 4—7) si legge:

« 2920. Hæredi Phil. Catalogus librorum qui in Iun-
» ctarum bibliotheca Florentiæ prostant. Florentiæ
» 1604.
» Catalogus rarissimus ».

(4) Nürbergisches || Gelehrten-Lexikon || oder Beschreibung || aller Nürnbergischen Gelehrten || beyderley Geschlechtes || nach Ihrem || Leben / Verdiensten und Schrifften, ecc. verfasset || von || Georg Andreas Will, ecc. Dritter Theil von N-S. || Nürnberg und Altdorf, || zu finden bey Lorenz Schüpfel || der Löbl. Univers. Buchhändlern. || 1757, pag. 710, lin. 21—25. — LEXIKON || DER || VOM JAHR 1750 BIS 1800 VERSTORBENEN || TEUTSCHEN || SCHRIFTSTELLER. || AUSGEARBEITET || VON || JOHANN GEORG MEUSEL. || DREYZEHNTER BAND. || LEIPZIG, BEY GERHARD FLEISCHER, DEM JÜNGERN. || 1813, pag. 198, lin. 14—15.

(5) Georg Andreas Will's || weil. Kaiserl. Hofpfalzgrafens und ältesten Professors zu Altdorf || Nürnbergisches || Gelehrten-Lexicon || oder Beschreibung || aller Nürnbergischen Gelehrten || beyderley Geschlechts || nach ihrem Leben, Verdiesten und Schriften, zur Erweitung || der gelehrten Geschichtskunde und Verbesserung vielen darinnen || vorgefallenen Fehler aus den besten Quellen || in alphabetischer Ordnung || ergänzet und fortgesetzet || von || Christian Conrad Nopitsch || Pfarrer zu Altenthann. || Achter Theil oder vierter Supplementband || von S.-Z. || Altdorf, unweit Nürnberg, bey dem Verfasser. || 1808, pag. 240, lin. 10—17. — LEXIKON || DER || VOM JAHR 1750 BIS 1800 VERSTORBENEN || TEUTSCHEN || SCHRIFTSTELLER. || AUSGEARBEITET || VON || JOHANN GEORG MEUSEL. || DREYZEHNTER BAND, || ecc., pag. 198, lin. 15—16.

Digitized by Google

della medesima città (1). – Biblioteca Reale di Dresda « Catal. Librar. » 170 » (2); esemplare che fece parte della celebre biblioteca di Enrico I, Conte e Signore di Bunau (3), nato in Weissenfels nel giorno 2 di giugno (antico stile)

---

(1) Cristiano Corrado Nopitsch menziona questa vendita scrivendo (Georg Andreas Will's, ecc. Nürnbergisches || Gelehrten // Lexicon, ecc. ergänzet und fortgesetzet || von || Christian Conrad Nopitsch, ecc. Achter Theil oder vierter Supplementband. || von S—Z, ecc., pag. 241, lin. 1—8):

« Er fieng hierauf
» von neuem an, sich einen Vorrath von seltnen Büchern an-
» zuschaffen. Und diese seine zweite, kostbare und weitlanftige
» Büchersammlung, an welcher er sich viele Jahre ergötzt hatte,
» ist ihm, einige Jahre vor seinem Tode (1766.), von dem Magi-
» strat zu Nürnberg um 15000 Gulden abgekauft und der da-
» sigen Stadtbibliothek, zur grossten Zierde derselben, einver-
» leibt worden. »

La vendita stessa è anche menzionata da Giovanni Giorgio Meusel così (LEXIKON || DER || VOM JAHR 1750 BIS 1800 VERSTORBENEN || TEUTSCHEN || SCHRIFTSTELLER. || AUSGEARBEITET || VON || JOHANN GEORG MEUSEL. || DREYZEHNTER BAND, ecc., pag. 198, lin. 7—12):

» *Er war ein leidenschaftlicher*
» *Freund und Sammler seltener Bücher. Dreymahl sam-*
» *melte er sich ansehnliche Bibliotheken. Die erste verstei-*
» *gerte er; die zweyte kaufte ihm der Magistrat zu Nurn-*
» *berg* 1766 *für* 15000 *Gulden ab, und bereicherte damit*
» *die Stadtbibliothek* ».

Il Sig. D.r Giulio Petzholdt parlando della Biblioteca Comunale (Stadtbibliothek) di Nürnberg dice (Handbuch || Deutscher Bibliotheken. || Herausgegeben || von || Dr. *Julius Petzholdt*, ecc. Mit 7 lithographirten Tafeln. || Halle, || Druck und Verlag von H. W. Schmidt. || 1853, pag. 281, lin. 6—17):

« Zu den vorzüglicheren Erwerbungen den Bibliothek gehö-
» ren folgende: 1565 die Büchersammlung des Triumvir H. Paumgärtner;
» 1591 des Arztes G. Palma; 1592 des Arztes V. Coiter; 1596 des
» Dr. jur. Morder; 1598 des Predigers H. Fabricius; 1695 des Theo-
» logen Schelhammer; 1633 des Senators G. Volkamer: ferner im Laufe
» des XVIII. Jahrhunderts die reiche und unter Anderen eine Bibliotheca
» rerum Norimbergensium enthaltende Sammlung Ch. J. Im Hof's (+ 1726),
» welche nach dem Tode von dessen Erben H. W. Ebner v. Eschenbach
» (+ 1752), von diesem bereichert, zum öffentlichen Gebrauche bestimmt
» wurde; 1766 die mehr als achtehalb Tausend Bände und einige Mss.
» zahlende Bibliothek des Predigers A. R. Solger, die der Senat für
» 15,000 Fl. ankaufte ».

Cristoforo Teofilo de Murr riporta (CHRISTOPHORI THEOPHILI DE MVRR || MEMORABILIA || BIBLIOTHECARVM || PVBLICARVM || NORIMBERGENSIVM || ET || VNIVERSITATIS ALTDORFINAE. || PARS I. || CVM VIII TABVLIS AENEIS. || NORIMBERGAE, || SVMTIBVS IOHANNIS HOESCHII, || M.DCC.LXXXVI, pag. 374, lin. 6—14) una iscrizione relativa a questa vendita. Il suddetto catalogo stampato di tale raccolta è citato dal De Murr (CHRISTOPHORI THEOPHILI DE MVRR || MEMORABILIA || BIBLIOTHECARVM || PVBLICARVM || NORIMBERGENSIVM || ET || VNIVERSITATIS ALTDORFINAE. || PARS I, ecc., pag. 374, lin. 23—26, pag. 375, lin. 1—2), che dà anche notizie (CHRISTOPHORI THEOPHILI DE MURR || MEMORABILIA || BIBLIOTHECARVM || PVBLICARVM || NORIMBERGENSIVM || ET || VNIVERSITATIS ALTDORFINAE || PARS I, ecc., pag. 375, lin. 3—27, pag. 376—426, pag. 427, lin. 1—21) intorno a vari manoscritti e libri rari che fecero parte di questa biblioteca. Cristiano Corrado Nopitsch, dopo aver citato il catalogo medesimo, soggiunge (Georg Andreas Will's, ecc. Nürnbergisches || Gelehrten // Lexicon, ecc. ergänzet und fortgesetzet || von || Christian Conrad Nopitsch, ecc. Achter Theil oder vierter Supplementband || von S—Z, ecc., pag. 241, lin. 31—32):

« Ist das Verzeichniß der 2ten Solgerischen Bibliothek, welche der Stadt-
» bibliothek einverleibet worden ist ».

(2) Questo esemplare nella cui prima pagina tra le linee 7 e 8 è scritto a penna: « θυ'νι'υχη παιΐαν » χροΐεΐη », è composto di 264 carte, legate con due guardie, delle quali una precede queste 264 carte, ed una le segue, formando così un volume di 266 carte, cioè il detto volume ora contrassegnato « Catal. librar. || 170 ». Questo volume è legato in cartone, coperto internamente di carta bianca, ed internamente di pelle scura. Nell' interno della prima coperta di questo volume è scritto in inchiostro rosso: « Catal. Bibliothecar. 902 », e più sotto in inchiostro nero « 166 ». Nell' interno della seconda coperta del volume stesso è scritto in inchiostro nero: « Catal. librar. || 170 », ed in rosso: « Hist. » Lit. 3128 ». Nella parte superiore del dorso di questo volume, è scritto a penna « Catalgus (*sic*) Bi- » blio: || lunctarum ». Sulla parte inferiore del medesimo dorso trovasi incollato un cartellino nel quale è scritto: « Catal. librar. || 170 ». Più sotto nel medesimo dorso è incollato altro cartellino più antico nel quale è scritto « 166 ».

(3) Nel catalogo di questa collezione pubblicato da Giovanni Michele Franck si legge in fatti (CATALOGVS || BIBLIOTHECAE || BVNAVIANAE || TOMVS I || AVCTORES ANTIQVOS || SACROS ET PROFANOS || OPERA VARIA. SCRIPTORES HISTORIAE || LITTERARIAE, PHILOLOGOS, EPISTOLOGRAPHOS, || RHETORES ET POETAS || EXHIBENS, || IN PARTES TRES TOTIDEMQVE VOLVMINA || DISTRIBVTVS. || *LIPSIAE* ||

Digitized by Google

del 1697 (1), morto nel suo castello di Ossmannstadt presso Weimar nel giorno

IMPENSIS VIDVAE B. CASP. FRITSCHII. || TYPIS BREITKOPFIANIS. || CIↃ IↃ CC L, pag. 879, col. 3, lin. 14—32, col. 4, lin. 1—3. PARTIS II, *LIBER IV*, HISTORIA BIBLIOTHECARVM, *CAPVT V*, SECTIO III).

« Catalogus Librorum *Hieron.* COMMELINI,
» *Lugd. Bat.* 1606, 4.
» —— Alius *Hieron.* COMMELINI, *Lugd.*
» *Bat.* 1607, 4.
» —— *Librorum Abr.* COMMELINI, *Lugd.*
» *Bat.* 1646. 4.
» —— Librorum *A.* DVSARRAT, cum
» pretiis adiectis, *Berol.* 1716, 8.
» —— *Bonav.* et *Abr.* ELSEVIRIORVM,
» *Lugd. Bat. ex typogr. Elseuiriana*,
» 1653, 4.
» —— Bibliopolii *Dan.* ELSEVIRII, *Amst.*
» *ex offic. Elseuiriana*, 1674. 12.
» —— Eiusdem, *Ibidem*, 1681, 12.
» —— Librorum *Thomae* FRITSCHII,
» *Lips* 1729, 8. *Voll. II.*
» —— *Iac.* HACKII, *Roterod.* 1670, 4.
» —— *Geo. Wolfg.* HAMMII, *Helmst.* 1686.
» *et* 1702, 4, *cum pretiis.*
» —— Librorum, qui in IVNCTARVM,
» *Philippi* haeredum, *Florentiae* prostant,
» *Florentiae*, 1604, 12. »

Importanti notizie intorno a questa biblioteca sono date dal Sig. D.r Heydenreich in un suo erudito lavoro pubblicato nel volume intitolato « Neuer Anzeiger || für || Bibliographie und Bibliothek-» wissenschaft. || Jahrgang 1878. || Herausgegeben unter verantwortlicher Redaction || von || Dr. Julius » Petzholdt. || Königl. Sächs. Geh. Hofrath, Bibliothekar Sr. Majestät des Königs Albert von Sach-» sen, || sowie Sr. Königl. Hoheit der Prinzen Georg Herzogs zu Sachsen, etc. etc. || Dresden, || G. Schönfeld's Verlagsbuchhandlung || 1878 » (pag. 90, lin. 17—43, pag. 91—95, pag. 96, lin. 1—10, Heft 3, März 1878, pag. 124, lin. 10—42, pag. 125—129, pag. 130, lin. 1—39, Heft 4, April, 1878), ed intitolato nel volume stesso (Neuer Anzeiger || für || Bibliographie und Bibliothekwissenschaft. || Jahrgang 1878. || Herausgegeben unter verantwortlichen Redaction || von || Dr. Julius Petzholdt, ecc., pag. 90, lin. 18—19) « [192.] Die Bibliothek des Grafen von Bünau in Nöthnitz. || Von Gy-» mnasial Oberlehrer Dr. Heydenreich in Freiberg ».

(1) LEXIKON || DER || VOM JAHR 1750 BIS 1800 VERSTORBENEN || TEUTSCHEN || SCHRIFTSTELLER || AUSGEARBEITET || VON || JOHANN GEORG MEUSEL. || ERSTER BAND. || LEIPZIG, BEY GERHARD FLEISCHER, DEM JÜNGERN. || 1802, pag. 682, lin. 32—34, pag. 683, lin. 1—15. — La Biblioteca della Reale Università di Leipzig (Lipsia) possiede un esemplare contrassegnato « Famil. nob. et civ. 76 », d'un opuscolo intitolato nella prima sua pagina « Die vornehmsten || Gedächtnisschriften, || welche || dem Andenken || » weiland || Sr. Excellenz, || des || Hochwürdigen und Hochgebohrnen Herrn, || Herrn Heinrichs || des » Heil. Röm. Reichs || Grafens von Bünau || auf Dahlen, Domsen, Nöttnitz, Ossmannstädt, Gölnitz || » und Grosstanschwitz &c. &c. || nach || Dresselben || den 7 April 1762 || im 65 Jahre seines Alters || » erfolgtem Seligen Abueben, || gewidmet worden. || JENA, gedruckt bey Johann Friedrich Schill », e composto di 28 carte nuna delle quali è numerata, e delle quali le 2ª—15ª contengono una orazione funebre intitolata nel *recto* della prima di queste 14 carte « Der frol e Eingang || in die sichern Woh-» nungen des Friedens || wurde || als der weiland || Hochwürdige und Hochgebohrne Graf und Herr || HERR || *Heinrich*, des H. R. R. *Graf.* || von *Bünau* || auf seinem Rittersitze zu Ossmännstädt || nach » einer langen und recht gesegneten Vorbereitung, || mitten in der stillen Woche || den 7. April » 1762. || diese unruhige Welt verlassen hatte, || in der || den 9. May. darauf, || als am Sonntage Can-» tate, || in der Kirche zu Ossmannstädt || gehaltenen || *Gedächtntspredigt* || über les. 57. I. 2. || vor-» gestellet || von D. *Siemund Basch* || Weemarischen Oberhofprediger », e le 16ª—28ª contengono una biografia intitolata nel *recto* della prima di queste 13 carte « Lebenslauf || des Hochseligen Herrn » Grafens, || beschrieben || und bey der, den 9. Maij 1762. || gehaltenen Gedachtnisspredigt || öffent-» lich abgelesen || von || M. Johann Friedrich Burschern, || des Hochseligen Grafens || *Bibliothecario* ». Nelle linee 12—21 del rovescio della 17ª di queste 28 carte si legge :

« Unser *Hochseliger Graf* wurde *den andern Junius*, alten
» Calenders, im 1697, *Jahre*, zu *Weissenfels*, ads einem der ältesten
» und berühmtesten adelichen und itzo zum Theile Reichsgräflichen ge-
» schlechter in Deutschland, gebohren. »

La detta biografia intitolata « Lebenslauf || des || Hochseligen Herrn Grafens », ecc. fu anche ristampata in un opuscolo intitolato « D. Johann Friedrich Burschers || der Theologie öffentlichen ordentlichen, und » der Philosophie || auserordentlichen Professors auf der Universität Leipzig, || des grossen Fürsten-» collegii Collegiaten || und d. Z. Probstes || Lebenslauf || Herrn Heinrichs || des H. R. R. Grafen || von » Bünau, || ehemaligen Kaiserlichen wirklichen geheimen, || Raths, und Statthalters der Herzogthümer || » Weimar und Eisenach, &c. &c. || vormals bey der || Ihm gehaltenen Gedächtnisspredigt || öffentlich « abgelesen, || und nunmehr auf Verlangen || wieder abgedruckt. || Leipzig, || bey Ulrich Christian » Saalbach 1768 ». In quest' opuscolo del quale la Biblioteca Reale di Berlino possiede un esemplare contrassegnato « Bibl. Diez 8. 6165 » (pag. 5, lin. 22—27) si legge :

« Unser Herr Graf wurde den andern Ju-
» nius, alten Calenders, im 1697, Jahre zu
» Weissenfels, aus einem der ältesten und be-
» rühmtesten adelichen und itzo zum Theil Reichs-
» gräflichen Geschlechter in Teutschland, geboh-
» ren ».

Digitized by Google

7 di aprile del 1762 (1), composta di 42,139 volumi (2), e venduta alla detta Biblioteca Reale di Dresda nel giorno 13 di agosto del 1764 (3) per la somma di 40,000 tal-

(1) LEXIKON||DER||VOM JAHR 1750 BIS 1800 VERSTORBENEN || TEUTSCHEN||SCHRIFTSTELLER||AUSGEARBEITET||VON||JOHANN GEORG MEUSEL.||ERSTER BAND, ecc., pag. 682, lin. 32—34, pag. 683, lin. 1—16. Nel precitato opuscolo intitolato « Die vornehmsten || Gedachtnisschriften », ecc. (carta 23ª, *recto*, lin. 25—36) si legge :

» Von dieser Zeit an lebte Er auf seinem hiesigen Rittersitze zu » *Osmannstädt*, und besorgte, wie bisher, als Director des Churs. » Thüringischen Creisses und der Landschaften der Fürstenthümer Wei- » mar und Altenburg, die vorfallenden Angelegenheiten bis an Sein » Ende.

» Dieses erfolgte hier zu *Osmannstädt*, verwichenen 7 *April* des » gegenwärtigen 1762. *Jahres*, vormittags gegen 9. Uhr, in einem *Alter* » von *beynahe* 65. *Jahren*, an einer verzehrenden Krankheit, die sich im » August des verflossenen Jahres zu *Magdeburg*, wo *Er* einige Monate » als Geissel des Türingischen Creisses, eyn musste, zuerst anfien *Ihn* » *täglich* mehr entkräfftete und zuletz todtete . »

Nell'altro sopraccitato opuscolo intitolato « D. Johann Friedrich Burschers, ecc. Lebenslauf || Herrn » Heinrichs || des H. R. R. Grafen || von Bünau », ecc. (pag. 33, lin. 1—9) si legge :

« Dieses erfolgte zu Ossmanstädt den 7. » April des 1762 Jahres, vormittags gegen 9 » Uhr, in einem Alter von beynahe 65 Jahren, » an einer verzehrenden Krankeit, die sich im Au- » gust des vorhergehenden Jahres zu Magde- » burg, wo Er einige Monate als Geissel des » Thüringischen Creisses seyn musste, zuerst an- » fieng, Ihn täglich mehr entkräftete und zuletzt » tödtete. »

Nel precitato scritto del Sig. Heydenreich si legge (Neuer Anzeiger || für || Bibliographie und Bibliothekwissenschaft || Jahrgang 1878||Herausgegeben unter verantwortlichen Redaction || von || Dr. Julius Petzholdt, ecc., pag. 126, lin. 39—41) :

« Der am 7. April 1762 zu Osmanstadt bei Weimar erfolgte » Jod des Grafen von Bünau unterbrach die Weiterführung des Ka- » talogs für immer. »

Il catalogo qui menzionato è quello stesso del quale il primo volume è citato di sopra.

(2) Il D.r Giulio Petzholdt (Handbuch || Deutscher Bibliotheken. || Herausgegeben || von || Dr. *Julius Petzholdt*, ecc. Halle, ecc. 1853, pag. 98, lin. 33—43, pag. 99, lin. 1—5) scrive :

« Im Laufe von nur vier » Jahren wurden der Bibliothek zwei der bedeutendsten Privatsammlun- » gen damaliger Zeit, fast weltbekannte Sammlungen, einverleibt, näm- » lich: 1764 die 42, 139 Bände starke Bibliothek des Grafen H. v. Bünau » auf Nöthnitz bei Dresden, mit Einschluss der 1744 vom Grafen für » 4000 Thlr. angekauften Sammlung seltener Bücher des Oberbibliothe- » kars S. Engel zu Bern, sowie der 1745 ebenfalls vom Grafen acqui- » rirten Sammlung aller 1717 erschienenen Reformationsjubelschriften, » die vom Gothaischen Hofprediger E. S. Cyprian angelegt worden war; » und 1768 die 62,000 Bände zählende Bibliothek des Grafen H. v. » Brühl in Dresden, darunter die Sammlung des Kammerherrn Graf. » Ch. H. v. Watzdorf († 1747) zu Pförten, welche Brühl kaufich erwor- » ben hatte. Für die Brühl'sche Bibliothek wurden 50,000 Thlr. und » für die Bünauische, mit welcher übrigens die königliche Bibliothek » zugleich ihren berühmtesten Bibliothekar, den bekannten J. M. Francke, » erhielt, 40,000 Thlr. bezahlt, »

(3) Federico Adolfo Ebert nella sua « Geschichte || der || königlichen Bibliothek » (Geschichte und Beschreibung || der || königlichen || öffentlichen Bibliothek || zu || Dresden. || Von || Friedrich Adolf Ebert. || Leipzig: || F. A. Brockhaus.||1822, pag. 21—114) scrive (Geschichte und Beschreibung||der||königlichen||öffentlichen Bibliothek |zu||Dresden.||Von||Friedrich Adolf Ebert, ecc., pag. 73, lin. 21—26):

« Am 13. August 1764 würde nämlich » die gräfliche Bünau'sche Bibliothek für vierzig tausend, und » am 19. August 1768 die gräfliche Brühl'sche Bibliothek » für funfzigtausend Thaler gekauft, und somit die königliche » liche Bibliothek zu einem Range erhoben, die sie den ersten » sten Bibliotheken Deutschlands an die Seite stellte. »

Carlo Falkenstein fa anch'egli menzione di questa vendita scrivendo (BESCHREIBUNG || DER || KÖNIGLICHEN ÖFFENTLICHEN || BIBLIOTHEK || ZU || DRESDEN || VON || KARL FALKENSTEIN, ecc. DRESDEN, || WALTHER'SCHE HOFBUCHHANDLUNG. || 1839, pag. 18. lin. 22—30, 40—43):

« Noch während der Minderjahrigkeit dieses Fürsten, unter » der Administration des Prinzen Xavier, wurde am 13. August » 1764 die gräflich Bünau'sche Bibliothek für vierzigtausend » und vier Jahre darauf in demselben Monate die gräflich » Brühl'sche Sammlung für funfzigtausend Thaler gekauft, » der damals kurfürstlichen Bibliothek einverleibt und durch » solche Liberalität dieses auf einmal um 104,000 Bände ver- » mehrte Institut zu einem Range erhoben, der es den ersten » Anstalten dieser Art in Deutschland an die Seite stellte. *)

» *) Die Bibliothek des Gr. v. Bünau umfasste 42, 000, die Brühl'sche » aber 62,000 Bände. Ueber die erstere, als sie noch in Nöthnitz vorhanden » war, vgl. Bernoulli Samml. v. Reisebeschreib. Bd. 5. S. 20. »

Digitized by Google

leri (1). – Biblioteca Ducale di Gotha « Ph. 8.° p. 2223, volume miscellaneo, opera 3 » (carte 202ª–465ª) (2). – Biblioteca Pubblica di Frankfurtam Mayn « Cat. 576 », esem-

(1) Vedi sopra, pag. 144, nota (4).

(2) Questo volume legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena, e sul cui dorso è scritto a penna: « Paul Kretzerus || Bücher Catalog ». si compone di 466 carte, delle quali le 1ª, 466ª sono guardie. Contiene tre libri stampati, de' quali il primo che occupa le carte 2ª—77ª di questo volume è un esemplare del catalogo intitola'o « Catalogus oder Ver» zeichniss aller Bücher so ben mir Paul Kretzer Buchsührer (sic) in Hamburg in allen Facultaten wie » nach diesem Blat zuerschern zu bekommen sein. ecc. Gedruckt zu Hamburg durch Jacobum Wolff » Anno MDXC », il secondo che occupa le carte 78ª—201ª del volume stesso è un esemplare d'altro catalogo intitolato « ELENCHVS| *Continens libros Protestantium et Pontifici-*||*orum Theologorum*.|| » Verzeichnisz, fast al-||ler. Deutscher Bücher, beide der || *Protestirenden* vnnd Bäptischen Theologen,|| » welche seyther der verlauffenen Franckfurder || Fastenmesz Año 1568. bisz auff vergangene Leip-||tzis» che Newjazrsmesz dieses 1593. jahrs, hin vnd || wider in offentlichen trucke ausgangen sein. In|wel» chem vermelt, wie. wo, vnd wenn ein jgliches|getruckt, Alles den *Pastorn, Studiosis. Theologiæ* || » und Buchhendtlern zum besten, mit fleis in || eine richtige ordnung der Namen || gebracht. || Mit an» gehengtem *Appendice*.||Gedruckt zu Erffurdt, In Verlegung Otto-||nis von Riszwick, Buchf. Año 1593 »; il terzo è l'esemplare che di sopra (linee 2—3 della presente pagina) si è detto trovarsi nel volume stesso del catalogo intitolato « CATALOGVS || LIBRORVM || Qui in || IVNCTARVM || BIBLIOTHECA, ecc. pro» stant », nel quale le due carte contenenti la dedicatoria a Monsig. Alessandro Borghi sono legate dopo la pagina numerata 532.

Si è detto di sopra (pag. 53, lin. 1—2) che la Biblioteca Ducale di Gotha possiede un catalogo manoscritto sistematico in uso de' libri stampati della Biblioteca stessa, composto di 64 volumi in foglio. Il 15° di questi volumi, legato in cartone coperto internamente di carta bianca ed esternamente di carta a granito nero su fondo castagno scuro e sul cui dorso è incollato un cartellino nel quale trovasi scritto a penna: « BIBLIOTHECA || PHILOSOPHICA || ET || PHILOLOGICA || IN || OCTAVO || IV. || 1705 || 2260 », è intitolato nella prima sua pagina: « CATALOGVS || BIBLIOTHECAE || PHILOSOPHICAE || VOL IV. || LEXICA » REALIA. || PAEDAGOGIA. || METHODVS STVDIORVM. || HISTORIA LITTERARVM. || BIBLIOGRAPHIA. || DE » INVENTIS ET INVENTORIBVS. || 1827 ». Questo volume si compone di 710 pagine, nella 658ª delle quali, numerata « 2223 » (lin. 16) si legge:

« Catalogus librorum, qui in Junctarum Bibliotheca Philippi haeredum Florentiae prostant. Florentiae. 1604. »

Questo passo del medesimo catalogo alfabetico ci dimostra che la segnatura « Ph. 8. 2223 » dell'esemplare posseduto da questa Biblioteca del detto « CATALOGVS LIBRORVM », ecc. significa trovarsi questo esemplare indicato nel passo medesimo della pagina numerata 2223 del tomo 10 del detto catalogo sistematico della Biblioteca stessa.

Si è anche detto di sopra (pag. 55, lin. 14—17) che la Biblioteca Ducale di Gotha possiede un catalogo alfabetico in uso della Biblioteca stessa, composto di 83 volumi in foglio. Il 13° di questi 83 volumi sul cui dorso nella parte superiore è incollato un cartellino di pelle rossa sul quale trovasi impresso in oro « C || 2 Band'|Car-Chal », si compone di 207 carte, niuna delle quali è numerata. Nella 110ª di queste 207 carte (*recto*, col. 2, lin. 6—9) si legge:

« *Catalogus* librorum qui in Junctarum » Bibliotheca Philippi haeredum Floren- » tiae prostant. Florent. 1604. » Philos. 8. p. 2223. »

Si è detto di sopra (pag. 70, lin. 1, pag 71, lin. 1, pag. 72. lin. 1—3, pag. 73, lin. 34—37, pag. 74, lin. 1) che la Biblioteca Ducale di Gotha possiede un catalogo sistematico manoscritto fuori d'uso de' libri stampati, ora posseduti dalla Biblioteca medesima, compilato da Giovanni Filippo Meyer, e da Magister Cristiano Abramo Gotter, composto di quindici volumi in foglio. L'undecimo di questi quindici volumi, sul cui dorso è incollato un cartellino nel quale trovasi scritto a penna « 11. || Ca» talogus | Librorum Philosophicorum| in|Octavo et Duodecimo || XII. || II. p. 370 ». si compone di 431 carte, cioè di 862 pagine. Nella 168ª di queste 862 pagine, numerata 437 (linee 26—28), si legge:

« Catalogus librorum qui in Iuncta- » rum Bibliotheca, Philippi » haeredum prostant. » Florentiae 1604.

Si è detto di sopra (pag. 79, lin. 3—6, pag 80, lin. 1) che la Biblioteca Ducale di Gotha, possiede un catalogo alfabetico fuori d'uso de' libri stampati, ora posseduti dalla Biblioteca medesima, compilato negli anni 1778—1787 da Giulio Guglielmo Hamberger, e composto di 33 volumi in foglio. Il quarto di questi 33 volumi, sul cui dorso è incollato un cartellino nel quale trovasi scritto a penna: « Caa = Cib.||To. IV. », è intitolato nel *recto* della quarta sua carta « Repertorium alpha» beticum || Librorum impressorum || Bibliothecae Gothanae. || To. IV. || Caa=Cib. », e composto di 211 carte, niuna delle quali è numerata. Nelle linee 9—12 della prima colonna del *recto* della 123ª di queste 211 carte, si legge:

« Catalogus librorum qui in Junctarum » Bibliotheca Philippi haeredum prostant. » Florent. 1504. » Ph. 8. 437. »

In questo passo del medesimo catalogo dell' Hamberger « Ph. 8 437 » significa il detto esemplare ora posseduto dalla Biblioteca Ducale di Gotho detto « CATALOGVS LIBRORVM » ecc. trovarsi indicato nel passo riportato di sopra lin. 50—52 della presente pagina numerata 437 del tomo undecimo del detto catalogo in 15 volumi della bibliotheca stessa.

Digitized by Google

plare indicato nel catalogo di questa biblioteca, dato in luce nel 1728 (1). – Biblioteca della Università di Upsal « 112: 218 Bibliogr. Ital. » (2). – Biblioteca Imperiale

(1) Nel rovescio della prima carta di questo esemplare è impresso un bollo rettangolare nel quale si legge: « STADT-BIBLIOTHEK || FRANKFURT AM MAIN ». Questo esemplare, nel quale le due carte contenenti la dedicatoria a Monsig. Alessandro Borghi sono legate dopo la pagina numerata 532, si compone di 264 carte legate con sei guardie, tre delle quali precedono e medesime 264 carte, e tre le seguono, formando così un volume di 270 carte, cioè il detto volume contrassegnato « Cat. 576 ». Questo volume, il cui taglio vedesi coperto di una tinta turchina, è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena. Nella parte superiore del dorso di questo volume è scritto: « Catalogus || Bibliothecæ || Junctarum. || Flor. 1604 ». Più sotto nel dorso medesimo è incollato un cartellino di carta grigia nel quale è scritto: « Cat. || 576 ». In una carta incollata sul rovescio della prima coperta di questo volume trovasi scritto a penna:

« Ad bonas literas. p. 5.
» Ad philosophiã. 78.
» Ad Theologiam. 101.
» Ad Medicinam. 184.
» Ad Mathematicas. 218.
» Ad juris utriusq; scientiam. 229.
» Græci & Hebraici. 299.
» Ad sacra peragenda. 318.
» Volgari italiani. 332.
» Francesi. 447.
» Spagnuoli. 449.
» Oltramontani. 454.
» Musiche. 455.
» Latini & Græci Florentiæ impressi. 502.
» Volgari stampati in Firenze. 515 ».

La Biblioteca Reale di Berlino possiede un esemplare contrassegnato « Ao, 6231, 4° » di un catalogo intitolato « CATALOGUS || BIBLIOTHECÆ PUBLICÆ MOENO- || FRANCOFURTENSIS. || IN DECEM SECTIONES || « ORDINE ALPHABETICO DIGESTAS, |Quarum I. *Libros Theologicos*, || II. *Juridicos*, |III. *Medicos & Phy-* » *sicos*, IV. *Philosophicos & Miscellaneos*, V. *Historicos, Chronologicos, Genealogicos*, |*Geographi-* » *cos, Heraldicos & Numismaticos*, VI. *rem literariam concernentes*, |VII. *Gallico*, || VIII. *Italico*, || » IX. *Hispanico, &* || X. *Batavico idiomate conscriptos*, || XI. *Manuscripta* || complectitur, || divisus » jussuque Superiorum editus à || JOH. JAC. LUCIO, U. J. L. || Advocato Ordinario & Bibliothecario, || » *FRANCOFURTI AD MOENUM*, | SUMTIBUS VIDUÆ JOH. MAXIMIL. A SANDE. | MDCCXXVIII. In queste catalogo (APPENDIX || LIBRORUM || REM LITERARIAM || CONCERNENTIUM, pag. 334, col. 2, lin. 5—6) si legge:

» BIBLIOTHECÆ Junctarum Catalogus 12.
» *Florent.* 1604. »

In questo passo del medesimo catalogo è indicato il detto esemplare posseduto dalla Biblioteca Pubblica di Frankfurt am Mayn del detto catalogo intitolato « CATALOGVS || LIBRORVM || Qui in IVNCTA- » RVM || BIBLIOTHECA || PHILIPPI HÆREDVM || Florentiæ prostant », ecc.

(2) Nel *recto* della prima carta di questo esemplare trovasi scritto: « Bibl. A: epo Herbipol: ». Nel rovescio della prima carta dell'esemplare medesimo trovasi impresso l'« Elenchus facultatum » riportato più oltre, pag. 163, lin. 4—19. Questo esemplare si compone di 264 carte legate con due guardie una delle quali precede le medesime 264 carte, e l'altro le segue, formando così un volume di 266 carte, o 532 pagine legato in pergamena. Sul dorso di questa legatura è scritto il numero « 386 » ora per altro non più leggibile, e più sotto nel dorso medesimo e impresso in oro « 218. » — Un catalogo de' libri stampati della Biblioteca dell'Università d'Upsal dato in luce nel 1814 da Pietro Fabiano Aurivillius, intitolato nella prima pagina del primo di questi tre volumi « CATALO- » GUS || LIBRORUM IMPRESSORUM || BIBLIOTHECÆ || REGIÆ ACADEMIÆ UPSALIENSIS || UPSALIÆ || EXCUDE- » BANT STENHAMMAR ET PALMBLAD MDCCCXIV », è del quale la Biblioteca Casa atense possiede un esemplare contrassegnato « Ba. I 87—89 » è diviso in due sezioni, la seconda delle quali, composta di 386 pagine, in 4.°, delle quali le 1ª—3ª non sono numerate, e le 4ª—386ª sono numerate 2—384, è intitolata nella sua prima pagina, non numerata « CATALOGUS | LIBRORUM || BIBLIOTHECÆ || ACADEMIÆ » UPSALIENSIS. || *SECTIO POSTERIOR* ». In questa sezione (pag. 91, col. 1, lin. 43—44, CATALOGI LIBRORUM) si legge:

» JUNTARUM (C. L. qvi in) Bibliotheca pro-
» stant. Florent. 1604. D. »

ove « D » significa « Duodecimo », come apparisce da una prefazione contenuta nelle pagine V—XXI del primo volume del detto « CATALOGUS || LIBRORUM IMPRESSORUM || BIBLIOTHECÆ || REGIÆ ACADEMIÆ » UPSALIENSIS », ecc., intitolata (CATALOGUS || LIBRORUM IMPRESSORUM || BIBLIOTHECÆ || REGIÆ ACADEMIÆ UPSALIENSIS, ecc., pag. V, lin. 1): « B. L. » che ha (CATALOGUS || LIBRORUM IMPRESSORUM || BIBLIOTHECÆ || REGIÆ ACADEMIÆ UPSALIENSIS, ecc.. pag. XXI, lin. 13—16) le seguenti data e firma:

« Scripsi in Bibliotheca Regiæ Academiæ Upsaliensis, die XXV. Martii
» MDCCCXIV.

» PETRUS FABIANUS AURIVILLIUS,
» Academiæ Upsal. Bibliothecarius. »

e nella quale si legge (CATALOGUS || LIBRORUM IMPRESSORUM || BIBLIOTHECÆ || REGIÆ ACADEMIÆ UPSALIENSIS, ecc., pag. XX, lin. 36—37, pag. XXI, lin. 1—10);

« Sæpius qvesti sunt Bibliographi, numeros 4, 8, 12, 16, ad formas libro-
» rum designandas vulgo usurpatos, id secum habere incommodi, ut facile con-
» fundantur cum proxime præcedentibus numeris, annum editionis indicanti-
» bus, atqve adeo ansam dent erroribus, quos alio pacto vix esse præcaven-
» dos censuit Celeb. KAYSER, qvam collocando has notas proxime post titu-
» lum libri, ex gr. J. JAC. MOSER *Bibliotheca Manuscriptorum*. 4. *Nürnb.* 1772.
» Qvod idem ante illum fecerunt qvoqve Auctores *Catalogi Bibliothecæ Tigurinæ*.
» Ultimum vero locum & magis convenientem credidi, et omnem simul ambi-
» guitatem sublatam, si totidam cum litteris nnmeri isti commutantur, ita ut
» qvemadmodum jam diu littera F, formam in Folio designavit, litterae Q.
» O. D. S, formas in Qvarto, Octavo, Duodecimo & Sedecimo desig-
» nent. »

Digitized by Google

di Pietroburgo « 13. 34. 6. 35 » (1). – Londra, Biblioteca del *British Museum* « 620.a. 17 » (2).

Un esemplare del catalogo medesimo fece parte d'una preziosa raccolta di libri già posseduti dal marchese Alessandro Gregorio Capponi (3), nato in Roma nel 1683 (4), morto nel giorno 21 di settembre del 1746 (5) e ch'egli lasciò con suo te-

(1) Questo esemplare è composto di 264 carte, legate senz'alcuna guardia in antica pergamena con fermagli assai logori. Nel margine superiore del *recto* della prima coperta di questo volume trovasi impressa la parola « CATALOGVS », e nel mezzo il bollo e lo stemma della Compagnia di Gesù coll' « IHS ». In una carta incollata sul rovescio della medesima prima coperta si legge « Studio » Rñdi D. Alboni . . . . suae . . . . comparatum Prussinica . . . . A. 1627. »

(2) Questo esemplare si compone di 264 carte legate con due guardie, delle quali una precede le medesime 264 carte, ed una le segue, formando così un volume di 266 carte, cioè il detto volume contrassegnato « 620. a. 17 », legato con un pezzo di cartapecora ricoperto internamente di carta bianca. Nella parte superiore del dorso di questo volume è scritto a penna: « LIBR. di || Ph. Giunti || 1604 ». Sul medesimo dorso trovansi incollati due cartellini di carta bianca, in uno de'quali incollato presso l'orlo superiore di questo dorso è impresso « 620 », e nell'altro incollato sull'orlo inferiore del dorso è impresso « a 17 ». La Biblioteca del *British Museum* possiede un catalogo de' libri stampati della Biblioteca medesima, descritto sotto il nome di OLD GENERAL CATALOGUE, dai Sig.ri Riccardo Sims (HANDBOOK TO || THE LIBRARY || OF THE||BRITISH MUSEUM : || CONTAINING || A BRIEF HISTORY OF ITS FORMATION, AND OF THE VARIOUS || COLLECTIONS OF WHICH IT IS COMPOSED; || DESCRIPTIONS OF THE CATALOGUES IN PRESENT USE ;|| CLASSED LISTS OF THE MANUSCRIPTS, ETC. ; || AND A VARIETY OF INFORMATION INDISPENSABLE FOR THE || « READERS » AT THAT INSTITUTION. || WITH SOME ACCOUNT OF || *THE PRINCIPAL LIBRAIRIES IN LONDON*. || BY RICHARD SIMS, || OF THE DEPARTMENT OF MANUSCRIPTS ; || Compiler of the « Index » to the Herald's Visitations. » || LONDON : || JOHN RUSSEL SMITH, 36, SOHO SQUARE. || MDCCCLIV, pag. 90, lin. 3—6) e Tommaso Nichols (A HANDBOOK FOR || READERS || AT || THE BRITISH MUSEUM ||BY || THOMAS NICHOLS||ASSISTANT IN THE BRITISH MUSEUM. || LONDON: || LONGMANS, GREEN, AND CO. || 1866. pag. 64, lin. 16—41, pag. 65, lin. 1—3), e composto di 82 volumi in foglio, ii 14° de' quali è formato di 195 carte, numerate ne' margini superiori de' loro *recto* col *lapis* 1—195, delle quali le numerate 3, 9, 14, 115, 117, 119, 121, 123, 127, 130, 137, 143, 154, 163, 165, 176, 182, 192 sono le carte 86ª—104ª di un esemplare del volume intitolato « LIBRORUM IMPRESSORUM|| » QUI IN || MUSEO BRITANNICO || ADSERVANTUR || CATALOGUS. || VOL. II. || *PARS PRIOR*. || Londini. || » MDCCCXIV. », contenente gli articoli « CASTELLUS (BARTHOLOMAEUS) — CATON (WILLIAM) », incollati in carta bianca, e le rimanenti sono manoscritte. Nelle linee 1—4 del *recto* della 95ª di queste 174 carte, numerata nel margine superiore del medesimo *recto* col numero 15 si legge :

« Catalogues Division V.
» 620. a. 17. —— Giunta (Filippo) *eredi di*, Catalogus Librorum qui in
» Junctarum Bibliotheca, Philippi Haeredum Florentiae prostant.
» 12° Florentiae 1604. »

In questo passo del medesimo volume 14° è indicato il detto esemplare contrassegnato « 620. a. 17 » e descritto di sopra (pag. , lin.). Il medesimo 14° volume è legato in cartone esternamente di carta colorita a marmo con dorso di pelle rossa con 5 cordoni sul medesimo dorso che lo dividono in sei scompartimenti, nel secondo de'quali è incollato un tassello di pelle rossa nel quale si legge: « OLD || GENERAL || CATALOGUE ». Nel terzo di tali scompartimenti del dorso di questo volume è incollato altro tassello di pelle rossa nel quale si legge: « LIBRORUM IMPRESSORUM || QUI IN || MUSEO » BRITANNICO || ADSERVANTUR || CATALOGUS ».

(3) Di questa raccolta si ha un catalogo intitolato « CATALOGO||DELLA||LIBRERIA CAPPONI||*O SIA* » *DE'LIBRI ITALIANI* || Del fù Marchese || ALESSANDRO GREGORIO CAPPONI||*Patrizio Romano, e Fu*» *riere Maggiore Pontificio*.||Con ANNOTAZIONI in diversi luoghi, e coll'APPENDICE||de'libri Latini, » delle Miscellanee, e dei||Manoscritti in fine.||IN ROMA, appresso il Bernabò, e Lazzarini, MDCCXLVII.|| » *CON LICENZA DE'SUPERIORI* ». In questo catalogo (pag. 411, lin. 22—24, APPENDICE || *CONTENENTE* || I LIBRI LATINI || E di altre lingue || LE MISCELLANEE || E I MANOSCRITTI) si legge :

« Junctæ typographi, & Bibliopolæ. Catalogus librorum, qui in
» Junctarum Bibliotheca Philippi hæredum, Florentiæ prostant.
» *Florentiæ* [*sine typographo*] 1604. *in* 12.° ».

Questo catalogo fu compilato dal P. Alessandro Pompeo Berti, e pubblicato quindi con sue giunte da Monsignor Domenico Giorgi (DIZIONARIO || DI OPERE || ANONIME E PSEUDONIME || DI SCRITTORI ITALIANI || O COME CHE SIA AVENTI RELAZIONE || ALL'ITALIA || DI G. M. || TOMO I.||A-G. || IN MILANO || COI TORCHI DI LUIGI DI GIACOMO PIROLA || MDCCCXLVIII, pag. 184, col. 2, lin. 18—39).

(4) CATALOGO || DELLA || LIBRERIA CAPPONI, ecc., pag. VI, lin. 27—29.

(5) CATALOGO || DELLA || LIBRERIA CAPPONI, ecc., pag. VI, lin. 16—21. — Nel codice Vaticano, n.° 7889 intitolato nel *recto* della seconda sua guardia « * 7889 || NECROLOGIO || ROMANO || DAL MDCCXL|| » AL MDCCLIII. || B. XXII » (car. 141, *recto*, lin. 1—8), e composto di 294 carte, delle quali le 1ª—3ª, 291ª—293ª sono guardie non numerate, e le 4ª—290ª sono numerate 1—288 (carta numerata 121, *recto*, lin. 1—8) si legge :

« 1746. 21. Septemb. † Illmus D. Marchio » Pontificum Clem. XII. et Bened. XIV. » maior. ad proprium Sacellum S.
» Alex.r Gregorius Capponius Romanus » ann. 63. in proprio pal.° in par. S. » Marie Magd.e LVI. »
» origine Flor.e Forerius maior Summ. » Marie de Populo Sep. in tumba

Digitized by Google

stamento *pro legato* irrevocabile alla Biblioteca Vaticana, al qual legato dai suoi eredi fu data pronta esecuzione (1). Questo esemplare per altro non trovasi nella Biblioteca Vaticana (2).

Un esemplare di questo catalogo, che nel 1859 era posseduto dalla Biblioteca Ambrosiana di Milano, contrassegnato « L. 1. 37 » (3), ora più non trovasi in questa Biblioteca.

Nel rovescio della carta numerata 288 di questo codice si trova un indice di chiese nel quale si legge (lin. 8): « LVI. S. Giov.ⁱ Fior.ⁱ », il che mostra che il numero « LVI » nel passo riportato di sopra del codice stesso indica la Chiesa di S. Giovanni de'Fiorentini.

Il Sig. Forcella indica questo codice così (CATALOGO || DE' MANOSCRITTI || RISGUARDANTI || LA STORIA ROMANA || CHE SI CONSERVANO || *NELLA BIBLIOTECA VATICANA* || PER || VINCENZO FORCELLA || VOLUME I, ecc., pag. 137. lin. 23—25):

« 395. — 7889 car. 288 nell'ultimo delle quali è l'indice
» delle chiese principali dal 3 Gennaro 1740 al 23
» Decembre 1753. »

(1) CATALOGO || DELLA || LIBRERIA CAPPONI, ecc., pag. VII, lin. 28—34.

(2) In un esemplare posseduto dalla Biblioteca Vaticana del suddetto catalogo intitolato « CA- » TALOGO || DELLA || LIBRERIA CAPPONI », ecc. trovasi scritto nel margine laterale esterno della pagina numerata 411 di questo catalogo presso la prima parola « Junctae » del passo riportato di sopra del catalogo medesimo « 3203 », e più sotto, presso le linee 22—23 della pagina medesima: « Extr. », cioè « Extractus ».

(3) La Biblioteca Ambrosiana di Milano possiede un catalogo in uso de'libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima, composto di 179 volumi in foglio, ciascuno de' quali è legato in grosso cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta turchina con dorso di carta color legno. Il 25° di questi 179 volumi, sul cui dorso nella parte superiore è incollato un cartellino nel quale si trova scritta a penna la parola « Catalogo », si compone di 358 carte, niuna delle quali è numerata. Nelle linee 1—4 del rovescio della 101ª di queste 358 carte si legge:

« Catalogo | Giunti | L. 1. 37. »

Secondo questo passo del catalogo medesimo la Biblioteca Ambrosiana di Milano dovrebbe possedere un esemplare contrassegnato « L. 1. 37 » del catalogo intitolato « CATALOGVS || LIBRORVM || Qui in || » IVNCTARVM || BIBLIOTHECA, ecc. prostant », ecc.

La Biblioteca Ambrosiana di Milano possiede un catalogo a schede diviso in 271 cassette, lunghe 34 centimetri, larghe 9 centimetri, nella 54ª delle quali, numerata 54, trovasi una scheda nel *recto* della quale si legge:

« Catalogus librorum biblio » Florentiæ, 1604. 8.° »
» thecæ Iunctarum.

Nel rovescio di questa scheda si trova scritto: « L. I. 37 ».

e più sotto: « L. $\frac{20}{I}$ ».

La Biblioteca Ambrosiana possiede anche un catalogo manoscritto alfabetico fuori, d'uso de'libri, stampati della Biblioteca medesima, diviso in nove volumi in foglio, legati in cartone coperto esternamente di pelle color marrone, il terzo de' quali, contenente la sola lettera « I », si compone di 383 carte, o 766 pagine, delle quali pagine le 1—8, 51—54, 135—138, 163—250, 285—288. 360—363, 376—383, 390—397, 408—411, 422—425, 470=473, 556—557. 592—595, 616—623, 761—766 non sono numerate, e le rimanenti sono numerate 1—50, 53—105, 105, 106—131, 134—157, 186—219, 222—229. 234—291, 294—305, 308—313, 316—325, 328—337, 340—383. 386—467, 478—481, 484—503, 506—540. Nella linea 10ª della pagina 105ª, numerata 103 di questo volume si legge:

« Index librorum Bibliothecæ Junctar,. Flor. 1604. 16. L $\frac{20}{I}$ »

La Biblioteca Ambrosiana possiede un catalogo fuori d'uso de' libri stampati della Biblioteca medesima intitolato « A INDEX », e composto di 14 volumi in foglio, l'ottavo de' quali si compone di 172 carte, niuna delle quali è numerata, e legato in cartone, coperto esternamente di carta colorita a marmo di color legno con dorso di cuoio, nella cui parte superiore è impresso in oro: « A||INDEX|| » I-IOA. BL.||VIII ». Nella linea 6ª del rovescio della carta 85ª di questo volume si legge:

« Index Librorum Bibliothecę Junctar». Flor. 1604. 16 L. $\frac{20}{I}$ ».

Altro catalogo manoscritto alfabetico fuori d'uso de'libri stampati della Biblioteca medesima, posseduti dalla Biblioteca stessa, è intitolato « Index librorum Latinorum Editorum », e composto di sette volumi, ciascuno de' quali è legato con grossi cartoni coperti internamente di carta bianca, ed esternamente di pelle color tabacco, numerati ne' loro dorsi I—VII. Il quarto di questi sette volumi contenente le lettere « I—J » sul cui dorso è incollato un cartellino di carta verde nel quale è scritto a penna « IV » si compone di 192 carte niuna delle quali è numerata.

Nella linea 6ª del rovescio della carta 39ª di questo quarto volume si legge:

« Index libror,. Bibliothecę Junctarum Flor. 1604. 16 A 118 ».

La Biblioteca Ambrosiana di Milano possiede anche un inventario manoscritto fuori d'uso dei

Digitized by Google

Un esemplare del medesimo catalogo fece parte di una collezione di circa 6800 volumi già posseduti da Giovanni di Giorgio Mule (1), nato in Odense nell'Isola di Funen nel giorno 8 di marzo del 1605 (2), morto nel giorno 5 di settembre del 1669 (3), da lui donata all'Università di Copenhaghen. Questa raccolta di libri fu interamente distrutta da un incendio che nel 1728 con-

---

libri stampati della Biblioteca medesima contenuto in un solo volume composto di 356 carte, cioè 712 pagine, delle quali pagine le 1—6ª, 708—712ª non sono numerate, e le rimanenti sono numerate 1—701. Sul dorso di questo volume è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è scritto a penna: « Secondo || Inventario || vecchio dei Libri || per ordine di lettere || e numeri » progres-||sivi A-Z ». Più sotto nel dorso medesimo è incollato un cartellino di carta verde, nel quale è scritto a penna « IX », cioè nono volume d'un catalogo de' quali i primi sette numerati I—VII, contengono il catalogo alfabetico A. Nella linea 24 del *recto* della carta 166ª, non numerata, di questo volume si legge:

« 20. Catalogus Libror. Bibliothecæ Junctar ».

Nelle linee 1—2 del medesimo *recto* si legge:

» Tutti segnati con la
» seguente linea T L ».

(1) La Biblioteca del ***British Museum*** di Londra possiede un esemplare contrassegnato « 620. » d. 34 » d'un catalogo intitolato nella prima sua pagina « JOHAN. MULENI||GEORG. FIL. || BIBLIO-|| » THECA||Libris rarissimis in qvalibet Facultate|& materia instructa, publicæ Acade- || miæ Biblio- » thecæ donata. || HAFNIÆ, Typis MATTHIÆ GODICCHENII || ANNO M.DC.LXX || in 4.to ». In questo catalogo (pag. 512, lin. 1—5) si legge:

« BIBLIOTHECARII IN DUODECIMO
» BIBLIOTHECARII
» IN DUODECIMO.

» 1. Catalogus Librorum, qui in Iunctarum Bibliothecæ (*sic*) Hæ-
» redum Philippi Florentiæ prostant, Florent. 1604. »

(2) Forsog || til et || LEXICON || over || danske, norske og islandske || lærde Mænd, || som ved trykte Skrifter have giort sig bekiendte, || saavelsom||andre Ustuderede,||som noget have skrevet,||hvorudi || deres Fodsel, betydeligste Levnets Omstændighe-||der og Dod Aarstal kortelig erindres, || og || deres Skrifter, saavidt mueligt, fuldstandig anseres || af || JENS WORM. || Professor Philosophiæ ved Kiobenhavns Universitet, og Rector || ved den latinske Skole i Aarhuus.||Anden Deel.||Kiobenhavn 1773.|| Trykt paa det typographiske Selskabs Bekostning hos || August Frieder. Stein, pag. 83, lin. 7—8. — Almindeligt || Litteraturlexikon || for || Danmark, Norge, og Island; || eller || Fortegnelse || over || danske, norske, og islandse, saavel afdode som nu levende || Forfattere, || med Auforelse af deres vigtigste Leonets = Omstændigheder || og Liste over deres Skrifter || Ved || R. Ryerup og I. E. Kraft || Kjobenhavn || Trykt paa den Gyldendalske Boghandlings Forlag ide Schultzigske Officin. || 1820, pag. 401, col. 2, lin. 12—13. — Allgemeines Gelehrten-||LEXICON, ecc. Dritter Theil || M-R || herausgegeben von|| Christian Gotther Jöcher, ecc. LEIPZIG, ecc. MDCCCLI, col. 752, lin. 40—48. La Biblioteca Reale di Berlino possiede un esemplare contrassegnato « Ax. 1266. 4° » d'un opuscolo intitolato « THOMÆ BAR- » THOLINI || ORATIO || IN || OBITUM || *NOBILISSIMI VIRI* || JOHANNIS MULENII || GEORGII FIL. || *Pu- » blici*||IN Academia Hafniensi 16. Sept. || dicta || HAFNIÆ, || Typis MATTHIÆ GODICCHENII || clɔ lɔc » LXIX », e composto di 72 pagine, delle quali le 1ª—5ª, 70ª—72ª non sono numerate, e le 6ª—69ª sono numerate 6—69. In quest'opuscolo (pag. 58, lin. 10—13) si legge:

« Nobili & antiqua is stirpe generatus vitales
» curpere auras & cœrula tueri tecta primum cœ-
» pit Othiniæ, Anno seculi hujus qvinto, die octavo
» Martii. »

(3) « Dide 1669. 5 Sept. » (Forsog || til et || LEXICON || over || danske, norske og islandske || lærde Mænd, ecc. af || JENS WORM, ecc. Anden Deel, ecc., pag. 83, lin. 20. Nel precitato opuscolo intitolato « THOMÆ BARTHOLINI || ORATIO || IN || OBITUM || *NOBILISSIMI VIRI* || JOHANNIS MULENII », ecc. (pag. 69. lin. 2—7) si legge:

« Inde, ut magnum de-
» cebat animum, qvicqvid universi lex jubet, sine
» cunctatione, pati paratus fortiter mortis impe-
» tus sustinuit; donec die 5. Septembr. veniente
» extremæ horæ termino vitâ cessit, anno ætatis
» quinto supra sexagesimum. »

Henning Witte scrive (DIARII || BIOGRAPHICI || TOMUS SECUNDUS, || IN QUO || NON NULLA ETIAM EX PRIORI TOMO || EMENDANTUR ET ILLUSTRANTUR. || ACCESSIT || INDEX QUINTUPLEX, || ET || RECENSIO PROFESSORUM || HODIE VEL NUPER || IN INCLUTIS ALIQUOT LYCEIS || DOCENTIUM, || *OPERA AC STUDIO* || HENNINGI WITTE. || *RIGÆ*. || Typis ac sumptibus GEORGII MATTH. NÖLLERI. || AN. M. DC. XCI, pag. 98, col. 1, lin. 1, 26—35):

» *Obiit Anno MDCLXIX*
« 5. Septemb. JOH. MULENIUS Geor-
» gii Filius, *Danus*, Fionicus, Othe-
» niensis, designatus Eloq. Professor
» Soranus, postea Tribunalis Regii
» & Collegii Cameræ Assessor, at-
» que Communitatis Regiæ Oeco-
» nomus, æt. 65. Posteritati tradi-
» dit *Numismata Danorum*; *Catalogum*
» *Bibliothecæ Instructissimæ*, quam
» Academiæ Hafniensi legavit. »

Digitized by Google

sumò circa una quarta parte della città di Copenhaghen (1).

Un esemplare del detto catalogo intitolato « CATALOGUS LIBRORUM Qui in IUN- » CTARUM BIBLIOTHECA, ecc. prostantum » trovavasi nel 1711 nella Biblioteca del

(1) Nel volume intitolato « Neuer || Zeitungen || von Gelehrten Sachen || des Jahrs || MDCCXXVIII. || » Erster Theil || Mit allergn. PRIVILEGIIS. || Leipzig, in der Zeitungs — Expedition » (pag. 899, lin. 4— 30. — N. XCIV. || Neue Zeitungen || von || Gelehrten Sachen || Auf das Jahr 1728. || Leipzig, den 22 November), si legge:

« Wittenberg

» Das grosse Unglück, welches neulich die Königl. Dä- » nische Residentz // Stadt Coppenhagen betroffen, hat auch » dem Zustande der Gelehrsamkeit daselbst einen empfind- » lichen Stoss gegeben; wovon wir uns nicht entbrechen » Können ein unlängst an uns abgelassenes sehr beweglі- » ches Schreiben des berühmten Herrn *Falsters* zu Ri- » pen, grossen Theils hier einzurücken, um bey allen Lesern » dadurch ein rechtmassiges Mitleyden gegen so viele ver- » unglückte gelehrt Männer und über den fast gäntzlichen » Untergang der Gelehrsamkeit in Dennemarck zu erwe- » cken. So lanten seine Worte: Si ferreus esses, si silicеus » si nutritus lacte ferino, Vir Humanissime, nostri Te misere- » bit, quum hæc perlegeris. Hafnia nostra vasto incendio, » quo proximo die vicesimo Octobris, sub vesperam flagrare » cœperat, misere ad quartam fere partem, cui vis flamma- » rum pepercit, conflagravit. Ad exitium & vastitatem vo- » catæ sunt magnificæ illæ ædes D. Virginis, D. Petri, S. Spi- » ritus, SS. Trinitatis, nec non Ecclesia Reformatorum. Pe- » riit domicilium Universitatis Regiæ: habitacula Professo- » rum universa solo æquata sunt: extincta jacent Collegia » Academica, Regium, Borrichianum, Elersianum & Wal- » ckendorfianum; quorum, uti & Universitatis, Bibliothecæ » flammis absumptæ sunt, haud mitiorem fortunam expertis » nobilibus illis multoq. apparatissimis summorum Virorum, » Christiani Wormii, Martini Reckbergii, Jo. Gramnii atque » Professorum omnium. »

Il brano di lettera di Cristiano Falster di Ripen, riportato in questo passo del detto volume intitolato « Neuer || Zeitungen || von || Gelehrten Sachen || des Jahrs || MDCCXXVII. || Erster Theil, etc. » diretta, come avverte Giovanni Federico Iugler (BIBLIOTHECA||HISTORIAE||LITTERARIAE||SELECTA||etc. OPVS ITA FORMAVIT||VT FERE NOVVM DICI QVEAT||IOHANNES FRIDERICVS IVGLER || etc., pag. 370, lin. 8—10) a Giovanni Gottlieb Krause, fa conoscere 1° che l'incendio suddetto incominciò nella notte del 20 di ottobre del 1728, e distrusse circa una quarta parte della città di Copenhaghen; 2° che in questo incendio la Biblioteca della Università di Copenhaghen fu consumata interamente dalle fiamme. Una lettera intorno all'incendio medesimo di Giorgio Federico Francke di Franckenau a Luca Schroeck, decano del collegio medico di Acizspung, trovasi stampata nella pagina numerata 140 di una Appendice al volume intitolato « ACTA |PHYSICO-MEDICA||ACADEMIÆ CÆSAREÆ|| LEOPOL- » DINO-CAROLINÆ || NATURÆ CURIOSORUM || *exhibentia* || EPHEMERIDES || *sive* || OBSERVATIONES HISTO- » RIAS || ET EXPERIMENTA || *a* || CELEBERRIMIS GERMANIÆ || ET EXTERARVM REGIONUM ||VIRIS||habita » & communicata, || singulari studio || *collecta*. || VOLUMEN SECUNDUM || cum APPENDICE || ET PRIVILE- » GIO SACRÆ CÆSAREÆ MAJESTATIS. || *NORIMBERGÆ*. || Apud HÆREDES W. M. ENDTERI ET J. A. || EN- » GELBRECHTI VIDVAM. || *Typis* JOH. ERNESTI ADELBULNERI A. MDCCXXX », composta di 225 pagine, ed intitolata nella prima di queste 225 pagine. « APPENDIX || AD || VOLVMEN SECVNDVM||ACTORVM||PHY- » SICO-MEDIC. || ACADEMIÆ CÆSAREÆ || LEOPOLDINO-CAROLINÆ||NATVRÆ CVRIOSORVM||IN GERMANIA. » (pag. 129—140). In questa lettera che nel medesimo (pag. 129) è intitolata « GEORGII FRIDERICI FRAN- » CI || DE FRANKENAV || MED. D. ET PROF. || S. REG. MAIEST. IN SVPREMO IVSTITIAE TRIBVNALI||ET » COLL. CONSISTOR. ASSESSORIS || ACADEMICI CVRIOSI || *DE*||INCENDIO FATALI NV-||PERO VRBIS HAFNIEN- » SIS || ET INSIGNI BIBLIOTHE-||CAE TAM PROPRIAE QVAM || PRIVATAE IACTVRA || *LVCVBRIS EPISTOLA* || » SCRIPTA || AD || *VIRVM PERILLVSTREM ATQVE MAGNIFICVM*||D. D. LVCAM SCHROECKIVM || ARCHIA- » TRVM ET COM. PALAT. CAESAR. || S. R. I. NORILEM || ATQVE ACADEMIAE IMPERIALIS NAT. || CVRIO- » SOR. PRAESIDEM || REIPVBL. AVGVSTANAE PHYSICVM || PRIMARIVM ETC. », ed ha (pag. 140, lin. 25—26) la data « Ex busto Hafniensi || de 14. Mart. A. C. 1729 » si legge (ACTA||PHYSICO MEDICA|| ACADEMIÆ CÆSAREÆ, ecc. VOLUMEN || SECUNDUM cum APPENDICE, ecc. APPENDIX || AD || VOLVMEN || SECVNDVM ACTORVM || PHYSICO-MEDIC. ACADEMIÆ CÆSAREÆ, ecc., pag. 137, lin. 8—32):

« Ast quid mea pluribus jactito, meamque deploro ja- » cturam, quæ minima fuere respectu Academiæ & hono- » ratissimorum Collegarum meorum, pari; fato tristissimo » tunc temporis expositorum; amisit enim fatali hocce » Vrbis incendio Academia bina templa urbis primaria, scil. » D. Mariæ alterum, alterum SS. Trinitati sacrum, in cu- » jus posterius nominati superiore parte exstabant docto- » rum usibus expositæ I.° *Bibliotheca Academiae major*, Re- » gale donarium gloriosissimæ quondam memoriæ Sere- » nissimi Regis CHRISTIANI IV. cum turri Astronomica,

Digitized by Google

cardinale Giuseppe Renato Imperiali (1), nato in Oria (terra d'Otranto) nel giorno 26 di aprile del 1651 (2), morto in Roma nel giorno 15 di gennaio del 1737 (3), da lui lasciata per testamento ad uso pubblico, ma venduta e dispersa nel 1793 (4). – Un altro esemplare di questo catalogo fece parte di una collezione de' libri posseduti da Giovanni Teodorico di Schönberg, consigliere ricevitore superiore e presidente della Camera superiore de' Conti, e Direttore del Reale Gabinetto di Monete, morto in Wilsdruff nel giorno 18 di novembre del 1726 (5),

---

» Stellæburgo nostro, variis instrumentis, tubis, machinis, planetarum, ut & satellitum *B. Olai Römeri*, quadrantes majores, B. *Tychonis Brahe* Globus cœlestis major, aurichalceus, in gradus & minuta divisus curiosissimus. Cæterum ingentem librorum selectissimorum copiam commendabant varia emblemata, Virorumque doctissimorum effigies rarissimæ pictæ ac æri insculptæ, simulac optimorum MStorum farrago. Aderant præterea in eodem conclavi splendidissimo atque amplissimo visendæ *Bibliothecæ, Brochmandiana, Muleniana, Reseniana, Dietericiana, Fuireniana triplex, scil. Henrici, Thomæ & Theodori Fuirenii* Mathematico-Physico-Medica selectissima, in qua *Gomezii Pereiræ* Hispani *Antoniana Margarita*, opus alias rarissime oculis libandum, occurrebat, *Methymnæ in fol.* 1554, impressum ».

Da questo passo della lettera medesima apparisce che la Biblioteca dell'Università di Copenhaghen fu interamente distrutta dall' incendio suddetto, e che così però anche la biblioteca detta nel passo medesimo « *Muleniana* », cioè la collezione di libri che di sopra (pag. 151, lin. 1—4) si è detto essere stata donata da Giovanni Mule alla Università stessa.

(1) Nel catalogo di questa biblioteca dato in luce da Monsignor Giusto Fontanini si legge (BIBLIOTHECÆ || JOSEPHI RENATI || IMPERIALIS || *Sanctæ Romanæ Ecclesiæ Diaconi* || CARDINALIS SANCTI GEORGII || CATALOGUS||SECUNDUM AUCTORUM COGNOMINA|ordine alphabetico dispositus||*UNA CUM*|| ALTERO CATALOGO||*Scientiarum & artium.*||ROMÆ MDCCXI.||Ex Officina typographica FRANCISCI GONZAGÆ||in Via lata.||*PRÆSIDUM PERMISSU*, pag. 558, col. 2, lin. 39—41. APPENDIX||ADDENDORUM ET CORRIGENDORUM || In superiori Catalogo Bibliothecæ || EMINENTISSIMI CARDINALIS || IMPERIALIS):

« JUNCTÆ typographi. Catalogus librorum, » qui in eorum Bibliotheca prostant. *Florentiæ* » 1604. *in* 12.° »

(2) VITÆ, ET RES GESTÆ || PONTIFICUM || ROMANORUM||ET||S. R. E. CARDINALIUM || A || CLEMENTE X.|| USQUE || AD CLEMENTEM XII. || *SCRIPTÆ* || A MARIO GUARNACCI || IN ROMANA CURIA XII. VIRO SIGNATURÆ JUSTITIÆ, || ET SAC. CONGREGATIONIS FIRMANÆ A SECRETIS: || *QUIBUS* || PERDUCITUR AD NOSTRA HÆC TEMPORA HISTORIA EORUMDEM || *AB* || ALPHONSO CIACCONIO ORDINIS PRÆDICATORUM|| *ALIISQUE DESCRIPTA*||A S. PETRO AD CLEMENTEM IX. |*TOMUS PRIMUS.*||ROMÆ, MDCCLI, ecc., col. 359, lin. 1—5.

(3) VITÆ, ET RES GESTÆ || PONTIFICUM||ROMANORUM || ET || S. R. E. CARDINALIUM||A||CLEMENTE X.|| USQUE || AD CLEMENTEM XII. || *SCRIPTÆ* || A MARIO GUARNACCI, ecc. *TOMUS PRIMUS*, ecc., col. 362, lin. 56—64, col. 363—364.

(4) Lorenzo Cardella parlando di questo insigne Cardinale nel tomo ottavo delle sue « MEMO» RIE STORICHE||DE' CARDINALI », ecc., che ha la data del 1794, dice (MEMORIE STORICHE || DE'CARDINALI || DELLA SANTA ROMANA CHIESA || SCRITTE || DA LORENZO CARDELLA || PARROCO DE'SS. VINCENZO ED ANASTASIO ALLA REGOLA || IN ROMA || *TOMO OTTAVO.*||IN ROMA || NELLA STAMPERIA PAGLIARINI. || MDCCXCIV, ecc., pag. 17, lin. 3—11):

« Intento fin' » all'ultimo spirito a promuovere il comun bene, lasciò » un' insigne biblioteca a comodo del Pubblico, quale » più non sussiste, e di cui parla con molta lode il dotto » Padre Montfaucon Benedettino, il quale fa grandi en» comj della munificenza dell' Imperiali verso gli uomi» ni letterati, ed eruditi, e della quale, il celebre Giu» sto Fontanini, ci lasciò un indice stampato, che con » gran vantaggio del Pubblico corre per le mani di tutti. »

(5) Di questa collezione si ha un catalogo stampato in due volumi, in 8.°, de'quali il secondo, composto di 600 pagine, in 8.°, delle quali le 1ª—9ª non sono numerate, e le 10ª—600ª sono numerate 2—592, è intitolato nella prima sua pagina « BIBLIOTHECA || SELECTISSIMA, || SEU || CA» TALOGUS || OMNIS GENERIS || LIBRORUM, || IN QUAVIS FACULTATE || ET IN VARIIS LINGUIS || Exquisi» tissimorum & rariorum, atque Editionum præs||tantissimarum, ad Theologiam, Jurisprudentiam, || » Medicinam, Philosophiam, Artes Liberales, Geogra-||phiam, Historiam Civilem & Ecclesiasticam, im» pri-||mis autem ad Historiam Naturalem ac Litterariam, || Antiquitates & Rem Nummariam &c. spe-

Digitized by Google

posti in vendita nei giorni 11 di novembre del 1743 e seguenti in Amsterdam presso il libraio Pietro Mortier. – Un esemplare se ne trovava anche nella raccolta di libri di Giovanni Federico Christ, professore nella Università di Lipsia, venduta nel giorno 13 di febbraio del 1751 (1). Un esemplare del

» ctantes, nec || non Itinerariorum, itemque Manuscriptorum Mem-||branaceorum & Chartaceorum. || *In* » *splendidissimâ hâc Collectione eminent præcipuè Libri ad* || Historiam Naturalem, Rem Litterariam, » Numma-||riam & Antiquitates *spectantes*, *quorum seriem* | *nunquam huc usquè in ullo Catalogo* » *talem con-*||*spicere contigit qualem in hoc videre licet.* || Hi Libri Auctione publicè distrahendi » venum expo ||nentur die 11. & seqq. Novembris 1743. in Ædibus || PETRI MORTIER Bibliopolæ Am- » st·lodam·n-||sis in Plateâ vulgo dicta de Kalverstraat.||*TOMUS II.*||AMSTELODAMI,||Apud SALOMONEM » SCHOUTEN, || ET PETRUM MORTIER, || *Ubi Catalogi distribuuntur.* || MDCCXLIII. » In questo volume (pag. 339ª numerata 331, lin. 24—25, HISTORIA LITTERARIA, III. *Bibliothecarii Speciales s. Scriptores qui de Bibliothe-*||*eis instituendis*, *augendis &c. egerunt*, *ac qui* || *Bibliothecas & Catalogos ediderunt*) si legge:

« 5334 Catalogus Librorum qui in Juntarum Bibliothecâ
» Florentiæ prostant, Florent. apud Juntas 1604, 12. »

In questo passo del medesimo catalogo è indicato un esemplare del catalogo intitolato « CATALO- » GVS || LIBRORVM || Qui in || IVNCTARVM || BIBLIOTHECA, ecc. prostant », ecc. Un esemplare di questo volume è ora posseduto dalla Biblioteca del *British Museum* di Londra, contrassegnato « 269. d. 7 ».

Nel precitato scritto del Sig. D.r Heydenreich intitolato « Die Bibliothek des Grafen von » Bünau in Nöthnitz. || Von Gymnasial-Oberlehrer Dr. Heydenreich in Freiberg » si legge (Neuer Anzeiger || für || Bibliographie und Bibliothekwissenschaft. || Jahrgang 1878. || Herausgegeben unter verantwortlicher Redaction || von || Dr. Julius Petzholdt, ecc., pag. 91, lin. 16—30, Heft 3):

« Zu den bedeutendsten Sachsischen Privatbibliotheken zu Anfang des
» vorigen Jahrhunderts gehörte die des Geheimen Rathes Obersteuer-
» einnehmers und Präses der Oberrechnungskammer, auch Directors
» des königlichen Münzcabinets Hanns Dietrich von Schönberg auf
» Wilsdruff, Limbach und Schönberg. Er war ein sehr gelehrter
» Herr, über welchen Remarquable curieuse Briefe 80. Couvert Nr.
» 31. p. 116. nachzulesen, und starb in Wilsdruff am 18. Nov. 1726.
» Zur Aufsicht über diese Bibliothek, welche erst später veräussert
» wurd und deren Katalog ohne Namensangabe des Besitzers unter
» dem Titel Bibliotheca Selectissima zu Amsterdam 1743 in 2 Octav-
» banden erschienen ist, ward im Jahre 1730 der obengenannte
» Beyer bestellt. Diese Bibliothek enthielt Kostbarkeiten aller Art,
» treffliche Einbände, darunter von dem berühmten Pariser Buch-
» binder Desenille, und war vorzüglich reich in der Spanischen Litte-
» ratur. »

Il catalogo menzionato in questo passo del detto lavoro del Sig. Heydenreich è quello stesso del cui volume secondo è riportato di sopra nella presente nota il titolo, ed un passo relativo al « CA- » TALOGVS || LIBRORVM || Qui in || IVNCTARVM || BIBLIOTHECA », ecc.

(1) Di questa raccolta si ha un catalogo stampato in due volumi, in 8.°, il secondo de' quali è intitolato « CATALOGI || BIBLIOTHECAE || CHRISTIAE || A CL. VIRO || IOH. FRID. CHRISTIO || P. P. O. IN ACAD. LIPS. || OLIM || IN PRIVATOS VSVS COLLECTAE || NVNC VERO || AVCTIONE PVBLICA || DIE XIII. FEBR. MDCCLVIII. VENDENDAE. || *PARS II.* || LIPSIAE || EX OFFICINA LOEPERIA ». In questo secondo volume, composto di 854 pagine delle quali le 1ª—9ª non sono numerate, e le 10ª—854ª sono numerate coi numeri 2—846 (pag. 435ª numerata 427, lin. 24—25, HISTORIA LITERARIA, IV. BIBLIOTHECARII, *In Duodecimo*), si legge:

« 9200 * Catalogus Librorum qui in IVNCTARVM Bi-
» bliotheca Florentiae prostant. *Florent.* 1604. »

Il primo de' medesimi due volumi del precitato catalogo de' libri già posseduti da Giovanni Federico Christ è intitolato nella prima sua pagina « CATALOGI || BIBLIOTHECAE || CHRISTIAE || A CL. » VIRO || IOH. FRID. CHRISTIO || P. P. O. IN ACAD. LIPS. || OLIM || IN PRIVATOS VSVS COLLECTAE || NVNC » VERO || AVCTIONE PVBLICA || DIE VIII. AVG. MDCCLVII. VENDENDAE. || *PARS I.* || LIPSIAE || EX OFFI- » CINA LOEPERIA », e composto di 456 pagine, delle quali le 1ª—15ª non sono numerate, e le 16ª—456ª sono numerate 2—442. Nella pagine 3ª—14ª non numerate di questo volume trovasi una prefazione intitolata nella prima di queste 12 pagine (lin. 1) « PRAEFATIO ». In questa prefazione si legge (CATALOGI || BIBLIOTHECAE || CHRISTIAE, ecc. *PARS I*, ecc., pag. 7ª, segnata « *4 » nel suo margine inferiore, lin. 22, pag. 8ª. lin. 1—6):

« Notas etiam raritatis, Stellulas, | assim ad-
» iecimus Titulis librorum ipso CHRISTIO
» autore, quem peritissimum eius rei arbi-
» trium non sequi religioni duximus, etsi
» in raritate iudicanda non idem omnes
» spectant, nec idem liber omnibus aut ubi-
» que rarus est. »

Questo passo della prefazione medesima fa conoscere che l'asterisco contenuto nel passo riportato di sopra (linee 48—49 della presente pagina 154) del volume intitolato « CATALOGI || BIBLIOTHECAE ||

Digitized by Google

medesimo catalogo fece anche parte di una ricca e pregevole collezione di libri e di manoscritti posseduti dal Barone Filippo De Stosch (1), nato in Kustrin nel giorno 22 di marzo (antico stile) (2), 1.° aprile (nuovo stile) del 1691 (3), morto in Firenze nel giorno 7 di novembre del 1757 (4). — Un esemplare di questo catalogo fece parte della biblioteca di Jacopo Soranzo Senatore veneto (5),

---

» CHRISTIAE, ecc. *PARS II* », indica la rarità della edizione intitolata « CATALOGVS || LIBRORVM », ecc., ed indicata nel passo medesimo.

Giovanni Giacomo Bauer scrive (BIBLIOTHECÆ || LIBRORVM RARIORVM || VNIVERSALIS || SVPPLEMENTORVM || VOLVMEN I. || Oder || des vollständigen Verzeichnißes || rarer Bücher || aus den besten || Schriftstellern || mit Fleiß zusammen getragen || und || aus eigner vieljährigen Erfahrung vermehrt || von || Johann Jacob Bauer. || Erster Supplementband || von A—C. || Nürnberg, || bey Martin Jacob Bauer. || 1774, pag. 324, lin. 1—6):

« Catalogus biblioth. *Hohendorfianæ*, Partes III. a
» la Haye 1720. 8. Bibl. Solger. III. p. 244. Bibl.
» Feuerlin. p. 373.
» —— librorum, qui in *Junctarum* bibliotheca Flo-
» rentiæ prostant. Florent. 1604. 12. Bibl. Christ. II.
» p. 427. »

ove « Bibl. Christ. II. p. 427 » richiama il passo riportato di sopra (pag. 154, lin. 48—49 del catalogo intitolato « CATALOGI || BIBLIOTHECAE || CHRISTIAE, ecc. *PARS II* », ecc.

(1) Nel catalogo intitolato « BIBLIOTHECA || STOSCHIANA || *SIVE* || CATALOGVS || SELECTISSIMORVM » LIBRORVM || *QVOS COLLEGERAT* || PHILIPPVS LIBER BARO || DE STOSCH. || FLORENTIAE || AN. SAL. MDCCLIX. » (PARS || SECVNDA. || *CLASSIS VII.* || HISTORIA LITTERARIA » (pag. 154, lin. 1—13) si legge in fatti:

	Paoli
« 2404. Bibliotheca selectissima, sive Catalogus librorum, quos collegit &c. Samuel Engel &c. *Bernae* 1743. in 8.	3.
» 2405. Catalogus Musei Indici &c. Pauli Hermanni &c. *Lugd. Bat.* 1711. in 8.	2.
» 2406. Bibliotheca Anonymiana &c. Adcedit Danielis Des-Marets Bibliotheca librorum Botanices &c. *Lugd. Bat.* 1716. in 8.	
» 2407. Bibliotheca Anonymiana &c. *Hagae-Comitum* 1743. in 8.	1.
» 2408. Catalogus librorum, qui in Junctarum Bibliotheca Philippi haeredum Florentiae prostant. *Florentiae* 1604. in 12. »	4.

(2) Des || Neuen || Gelehrten Europa || Fünfter Theil, || herausgegeben || von || Johann Christoph Strodtmann. || Wolfenbüttel, || bey Ioann Ghristoph Meissner, 1754, pag. 6, lin. 7—10.

(2) NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ecc. PUBLIÉE PAR || MM. FIRMIN DIDOT FRÈRES, || SOUS LA DIRECTION || DE M. LE D.r HOEFER. || Tome Quarante-quatrième || PARIS, || FIRMIN DIDOT FRÈRES, ecc. MDCCCLXV, col. 524, lin. 61—62, col. 625, lin. 1—2.

(4) NOVELLE || LETTERARIE || PVBBLICATE IN FIRENZE || L'ANNO MDCCLVII. || *TOMO XVIII.* || IN FIRENZE. MDCCLVII. || Nella Stamperia della SS. Annunziata. || *Con Licenza de' Superiori*, col. 720, lin. 1—5, CONTINVAZIONE DELLE NOVELLE LETTERARIE. || *Num.* 46. FIRENZE. 18. *Novembre* 1757.

(5) La Biblioteca del *British Museum* di Londra, possiede un esemplare contrassegnato « 269. » L. 29. » d'un volume stampato e composto di 202 carte in 8.°, cioè di 404 pagine, delle quali pagine l'ultima è bianca e le 1.ª—403.ª, sono numerate 1—403, intitolato nella prima sua pagina numerata 1 (lin. 1—3): « CATALOGUS || Librorum qui Venales erunt Patavii || anno 1780 ». In questo volume (pag. 50, lin. 42—43) sotto « Bibliotheca » si legge:

« —— *sive* Catalogus Librorum qui in Junctarum Bibliotheca
» Florentiæ prostant. *Florentiæ*, 1604. 12. »

Questo passo del medesimo volume indica un esemplare del detto « CATALOGVS || LIBRORVM || Qui in || IVNCTARVM || CIBLIOTHECA », ecc.

Nell'opera intitolata « SAGGIO || DI || BIBLIOGRAFIA VENEZIANA || COMPOSTO || DA || EMMANUELE ANTONIO CICOGNA, ecc., VENEZIA, || DALLA TIPOGRAFIA DI G. B. MERLO. || MDCCCXLVII » (pag. 583, lin. 12—16) si legge:

« 4392. Catalogo de' libri che saranno posti in vendita nella
» città di Padova l'anno 1780, in 8.

„ Grosso volume diviso in tre parti che contiene tutta la raccolta di
„ libri a stampa posseduti già dal chiaro veneto senatore *Jacopo Soran-*
„ *zo* comperati poscia presso che tutti dallo *Scapin* librajo in Padova. „

La seconda delle tre parti menzionate in questo passo del precitato « SAGGIO || DI || BIBLIOGRAFIA » VENEZIANA » ecc., è certamente il detto volume intitolato « CATALOGUS || Librorum qui Venales erunt » Patavii || anno 1780 ». — Un esemplare da me posseduto di questo volume è completo, cioè composto di 202 carte, legato con tre guardie, delle quali due precedono le medesime 202 carte, ed una le segue, e nella prima delle quali guardie (*recto*) trovasi scritto a penna: « CATALOGO || DELLA || BIBLIOTECA || DEL || *SENATORE* || IACOPO SOPRANZO || COMPILATO || DA || ANTONIO BONATO || PADOVANO || VOLUME II. »

La Biblioteca Marciana di Venezia possiede un esemplare contrassegnato « N.° 1305—NN. 7 »,

Digitized by Google

morto in Venezia nel giorno 15 di Luglio del 1757 (1).

Un esemplare del medesimo catalogo facea parte d'una celebre collezione di libri stampati e manoscritti posseduti dal conte Ottone di Thott, ministro danese (2), nato nel giorno 13 di ottobre del 1703 (3), morto in Copenhaghen nel giorno 10di settembre del 1785 (4).

Un esemplare del catalogo stesso trovavasi nel 1836 vendibile presso il libraio Onorato Porri in Siena (5). Altro esemplare se ne trovava in una ricca collezione di libri già posseduta dal Sig. Abate Cavaliere Giovanni Battista de Bearzi, venduta in Parigi nei giorni 31 di maggio, 1–9, 11–16, 18–28 di giugno 1855 (6).

---

d'un catalogo, in 8°, privo di frontispizio, composto di 688 pagine, delle quali le 1ª—2ª, 16ª—18ª, 690ª non sono numerate, e le 3ª—15ª, 19ª—689ª sono numerate coi numeri iii—xv, 1—671, ed intitolato nella terza sua pagina, numerata iii (lin. 1—2) « CATALOGO DI LIBRI || *Che restano esposti* » *alla Vendita in Padova coi loro Prezzi* ». In questo catalogo (pag. 197ª, numerata 179, lin. 9—10 « QUINTA DIVISIONE || ISTORIA LETTERARIA || LATINI » sotto « Bibliotheca » si legge:

« *sive* Catalogus Librorum qui in Juntarum Biblio-
» theca Florentiæ prostant, *Florentiæ*, 1604. 12. » 1 : 10. »

Nellle pagine numerate iii (lin. 3—35), e « iv » del medesimo « CATALOGO DI LIBRI », ecc. trovasi un avviso che ha (pag. iv, lin. 30) la data di « di Padova 15. Giugno 1781 ». In questo avviso (pag. « iv, lin. 6—11) si legge:

« *Solo chi volesse fare qualche copiosa provista, questi*
» *potranno dirigersi al Sig. Dottore Giuseppe Antonio Bo-*
» *nati in Padova, al quale è appoggiata l' intiera so-*
» *praintendenza a detta vendita, e loro saranno usate*
» *quelle convenienti facilità, che saranno proporzionate alla*
» *quantità, e qualità de' Libri che volessero provvedere* ».

È da credere che questo Dottor Giuseppe Antonio Bonato sia il medesimo chiamato Antonio Bonati nel titolo riportato di sopra (pag. 155, linee lunghe 60—61) del mio esemplare suddetto del volume intitolato « CATALOGUS || Librorum qui venales erunt Patavii || anno 1780 ».

(1) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE || SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE || PUBBLICATO || DA B. BONCOMPAGNI, ecc. || TOMO XII, ecc. 1879, pag. 161, lin. 1—3 e nota (1), MARZO 1879. — INTORNO || ALLA VITA ED ALLE OPERE || DI PROSDOCIMO DE'BELDOMANDI || MATEMATICO PADOVANO DEL SECOLO XV. || PER || ANTONIO FAVARO || PROFESSORE NELLA R. UNIVERSITA' DI PADOVA ESTRATTO DAL *BULLETTINO DI BIBLIOGRAFIA E DI STORIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE* || TOMO XII. — GENNAIO, FEBBRAIO, MARZO E APRILE 1879. || ROMA || TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE || Via Lata, N° 3. || 1879, pag. 123, lin. 1—3 e nota (1).

(2) Di questa collezione si ha un catalogo compilato dai Signori N. Ebert ed F. Eccard, stampato in Copenaghen negli anni 1789—1795, in 7 tomi, 12 volumi, in 8.°. Nel sesto di questi sette tomi intitolato « CATALOGI || BIBLIOTHECÆ || THOTTIANÆ || TOMVS VI. || CONTINENS LIBROS || AD || HISTORIAM ECCLESIASTICAM || ET || LITTERARIAM || SPECTANTES, || PUBLICA AUCTIONE DISTRAHENDOS CIRCA || FINEM MENSIS || APRILIS ANNI MDCCXCII. || HAUNIÆ. || TYPIS ACTÆ REGIÆ TIPOGRAPHYORUM N. MOLLERI || & FILII », (pag. 538, lin 1—2, Catalogi Bibliothecar. Privator. Italiæ & || Portugalliæ) si legge:

« 4795. Catal. Librar. qvi in Junctarum Bibliotheca Philippi hæ-
» redum prostant. Florent. 604. »

(3) NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ecc. Tome Quarante-Cinquième. || PARIS, ecc. MDCCCLXVI, col. 252, lin. 8—9.

(4) ALLGEMEINE || LITERATUR-ZEITUNG || VOM JAHRE || 1785. || DRITTER BAND. || JULIUS, AUGUST, SEPTEMBER. || *ZWEYTE AUFLAGE* || JENA || in der Expedition dieser Zeitung || und LEIPZIG || in der churf. sächs. Zeitungsexpedition. || 1785, pag. 364, col. 2, lin. 46—50. — Des || Herrn Abts Ladvocat || historisches || Hand-Wörterbuch || worinnen || von den, ecc. Achter Theil || Ulm. 1795. || in der Stettinischen Buchhandlung, col. 82, lin. 11—15. — NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ecc. Tome Quarante Cinquième, ecc. col. 252, lin. 8—10.

(5) Posseggo un esemplare d'un catalogo intitolato « CATALOGO || DI || ALCUNI LIBRI VENDIBILI || » PRESSO || ONORATO PORRI || SIENA || PRESSO ONORATO PORRI || 1836 ». In questo catalogo (pag. 58, col. 1, lin. 37—40, SUPPLEMENTO) si legge:

« Catalogus librorum qui in Juncta-
» rum Bibliotheca Philippi haeredum Flo-
» rentiae prostrant. (*sic*) Florentiae 1604 in 12
» bell'esemplare. »

(6) Nel 1855 fu stampato in Parigi un catalogo di questa collezione, diviso in due parti, in 8°, nella seconda delle quali intitolata « CATALOGUE || DES || LIVRES RARES ET PRÉCIEUX || COMPOSANT » LA BIBLIOTHÈQUE || DE FEU || M. l' Abbé Jean-Baptiste. chevalier DE BEARZI || Protonotaire apo» stolique et chargé d' affaires || de S. M. le Roi des Deux-Siciles à la Cour de Vienne || Seconde Par» tie || PARIS, 1855 || *Chez EDWIN TROSS* || PLACE DE LA BOURSE, 11 » e contenente 1979 articoli numerati 2509—4487. (In 8°, di 94 pagine, delle quali le 1ª—3ª, 188ª—189ª, 192ª non sono numerate,

Digitized by Google

Questo catalogo è citato in un catalogo di libri rari, stampato in Londra nel 1699 in due volumi in 8.° (1).

---

e le 4ª—187ª 190—191 sono numerate 4—187, 190—191), si legge (pag. 158, lin. 31—34):

« 4156. Catalogus librorum qui in Juntarum bibliotheca, Phi-
» lippi hæredum, prostant. *Florentiæ*, 1604. In-12, peau de
» tr. court de marges.
« Très rare. »

Questo esemplare fu venduto nel giorno 28 di giugno del 1855, nell'ultima vacazione della precitata vendita della detta collezione di libri posseduti dal Cav. De Bearzi, come apparisce da un elenco di vacazioni contenute alla pagina 192ª del volume stesso, ed intitolato (lin. 1) « ORDRE DES VACATIONS » leggendosi in questo elenco (CATALOGUE || DES || LIVRES RARES ET PRÉCIEUX || COMPOSANT LA BIBLIOTHÈQUE || DE FEU || M. l'Abbé Jean-Baptiste, Chevalier DE BEARZI, ecc. Seconde Partie, ecc., pag. 192, col. 2, lin. 47—48):

« *Jeudi*, 28 *juin*
» Bibliographie, bibliothèques . . 4149—4242. »

Della medesima collezione si ha anche un catalogo intitolato « Bücher-Auction. || Verzeichniss || der » hinterlassenen || werthvollen Bibliothek || weiland des Herrn Herrn || Abbé Joh. Baptist Ritter von » Bearzi || päpstlichen Protonotars und Geschäftsträgers Sr. Majestät des Königs beider || Sicilien am » k. k. Wiener Hofe etc. etc. || bestehend || aus allen Fächern der Literatur, namentlich den seltensten || Ausgaben römischer und griechischer Classiker, Werken aus || dem XV. Jahrhunderte (Incunabeln), sämmtlichen Aldinischen || Drucken, Handschriften auf Pergament und Papier, Pergament-|| drucken mit Miniaturen, überhaupt einer Elite der seltensten und || raresten Bücher etc. etc., || » *welche den* (*sic*) 1854. || und die darauf folgenden Tage in Wien, Nachmittags von 3—7 Uhr, || unter » der Leitung des beeideten k. k. Bucherschätzmeisters und || Verfassers dieses Cataloges. Jakob Bader, » öffentlich gegen || baare Zahlung versteigert werden. | Wien 1854. || Zu haben bei Jakob Bader, Buchhändler, der auch Commissionen || übernimmt; ferner bei den Herrn Fr. Beck, Universitäts-» Buchhändler, || J. F. Gress, Ign. Klang, Matth. Kuppitsch, Prandel & Meyer, || Sammer, Schaumburg, Joh Schratt und A deren ». In questo catalogo (pag. 17, lin. 9—11) si legge:

« 344 Catalogus librorum qui in Junctarum Bibliotheca Phi-
» lippi Haeredum prostant. 12. Florentiae 1604. Perga-
» mentbd. »

Posseggo un manoscritto composto di 202 carte, cioè 404 pagine, le quali pagine sono tutte numerate col *lapis* ne' loro margini superiori coi numeri 1—404, ed intitolato col *lapis* nella prima di queste 404 pagine, numerata 1 « Catalog Bearzi ». Nelle linee 8—9 della 91ª di queste 404 pagine, numerata col numero 91, si legge:

« 808. Catalogus librorum, qui in Juntarum bibliotheca Phi-
» lippi heredum Florentiae prostant. Florent. 1604. in 12°. »

(1) La Biblioteca Angelica di Roma possiede un esemplare contrassegnato « KK. 7. 48—49 » d'un catalogo in due volumi, de' quali il secondo è intitolato « Catalogus Universalis || LIBRORUM, || » IN || Omni Facultate, Linguaque || Insignium, & Rarissimorum; || Non Solum || Ex Catalogis Bibliothecarum || BODLEIANÆ, LUGDUNO-BATAVÆ, ULTRA-||JECTINÆ, BARBERINÆ, THUANÆ, COR- || DESIANÆ, TELLERIANÆ, SLUSIANÆ, & || HEINSIANÆ, || Sed Etiam || Ex omnibus fere aliis prælo impressis » magno || labore & sumptu in usum Studiosorum || COLLECTUS. || VOL. II. || *LONDINI*, || Apud JOANNEM » HARTLEY, Bibliopolam, exadver-||sum *Hospitio Grayensi*, in vico vulgo *Holborn* | dicto. MDCXCIX ». è composto di 732 pagine, delle quali le 289ª—504ª formano un volume di 216 pagine, numerate, salvo le ultime due, ne' loro margini superiori « F 1—F 214 », che nella prima di queste 216 pagine, numerata « F 1 » (lin. 1) è intitolato « Tomus Sextus », e contiene un intero alfabeto composto di 20 lettere intitolate (pag. F1, lin. 2, F 2, lin. 1, F 12, lin. 1, F 29, lin. 1, F 26, lin. 1, F 43, lin. 1, F 53, lin. 1, F 71, lin. 1, F 91, lin. 1, F 105, lin. 1, F 109, lin. 1, F 111, lin. 1, F 138, lin. 1, F 140, lin 1, F 148, lin. 1, F 169, lin 1, F 180, lin. 1, F 211, lin. 1,) « Litera A, Litera B, Litera C, Litera D, Litera E, Litera F, Litera G, Litera H, Litera I. Litera L, Litera M, Litera N, Litera O, Litera P, Litera Q, Litera R, Litera S, Litera T, Litera Y, Litera VV. Nelle linee 12—13 della 86ª di queste 214 pagine, numerata « F 86 », « Litera J », si legge:

« *Junctæ* (*Bibliopolæ*) Bibliothecæ Junctarum Catalogus,
» 12. *Flor.* 1604. »

L'esemplare posseduto dalla Biblioteca Angelica del detto volume intitolato « Catalogus Universa-» lis || LIBRORUM, ecc. VOL. II », ecc. contrassegnato « KK. 7. 49 », ha nella prima sua pagina il bollo colle parole « Bibliothe-||cal Angel. » Le pagine 505ª—616ª del medesimo esemplare numerate, salvo l'ultima, « 1 Ff, Ff 2, 3 Ff. Ff 4 . . . Ff 118, 119 Ff » formano un tomo intitolato nella prima linea della prima di queste 112 pagine « TOMUS VII ». La pagine 617ª—732ª del medesimo esemplare, numerate, salvo l'ultima « G 1—G — G 80, G 80 — G 114 », formano un tomo intitolato nella prima di queste 116 pagine « Tome VIII ». Le pagine 3ª—288ª del medesimo volume sono numerate « Dd 129—160, 1—80, [E] 81—[E] 88, E 89—E 264 ».

Il primo de' due volumi componenti il catalogo del quale fa parte il suddetto volume intitolato « Catalogus Universalis || LIBRORUM, ecc. VOL. II », ecc., è intitolato nella prima sua pagina « Ca-» talogus Universalis || LIBRORUM », e nella terza: « || Catalogus Universalis || LIBRORUM, || IN || » Omni Facultate, Linguaque || Insignium, & Rarissimorum; || Non Solum || Ex Catalogis Bibliothe-» carum || BODLEIANÆ, LUGDUNO-BATAVÆ, ULTRA-||JECTINÆ, BARBERINÆ, THUANÆ, COR-||DESIANÆ,

Digitized by Google

Giovanni Cristoforo Hennings, nato in Ploen nel giugno del 1708 (1), morto tra il 1763 ed il 1766 (2), cita il detto catalogo de'Giunti nella prima parte data in luce nel 1766 ed unica stampata d'un suo lavoro bibliografico intitolato « BIBLIOTHECA seu notitia librorum rariorum », ecc. (3)

Il celebre erudito Canonico Angelo Maria Bandini, nato in Firenze nel giorno 25 di settembre del 1726 (4), morto nel giorno 1.° di agosto del

---

» TELLERIANÆ, SLUSIANÆ, & || HEINSIANÆ, || Sed Etiam || Ex omnibus fere aliis prælo impressis » magno || labore & sumptu in usum Studiosorum || COLLECTUS. || VOL. I. || *LONDINI*, || Apud JOHANNEM » HARTLEY Bibliopolam, exadver-||sum *Hospitio Grayensi*, in vico vulgo *Holborn* || dicto. MDCXCIX ». La Biblioteca Angelica possiede di questo volume un esemplare contrassegnato « KK. 7. 48 », e composto di 704 pagine, delle quali le 1ª—8ª non sono numerate, le 9ª—184ª, numerate salvo l'ultima » A 1—A 10, 11 A, A 12 . . . 35 A, A 36, A 37, A 38 . . . A 174, 175 A » formano un tomo intitolato nella prima di tali pagine, numerata « A 1 » (lin. 1—5): « Catalogus Universalis || LIBRORUM. || » TOMUS I. || IN QUO || Tam Veteris quàm Novi Testamenti Editiones || variæ, variis Linguis & Vo» luminibus exhibentur » le 185ª—344ª, numerate, salvo l'ullima « 1 B, B 2, 3 B, B 4 . . . B 158, 159 » B », formano un tomo intitolato nella prima linea della prima di tali pagine numerata « 1 B » « TOMUS II. », le 345ª—384ª, numerate « 1, C 2—C 40 », formano un tomo intitolato nelle linee 1—4 della prima di tali pagine numerata 1. « CATALOGUS || LIBRORUM || Medicorum. || TOM. III », le 385ª—576ª, numerate « 1—64, 57—64, [D] 73—[D80], *D*81, D82—D136, E 137—E144, E145—D152, » E 153—E160, D 161—D 192 » formano il tomo 4°, intitolato soltanto nelle lin. 1—2 della prima di tali pagine, numerata 1: « CATALOGUS || LIBRORUM », le 577ª—704ª, numerate « Dd 1—Dd 128 », formano un tomo intitolato nella prima linea della prima di tali pagine numerata « Dd 1 » TOMUS V. » Nella pagina 8ª, non numerata, del detto volume intitolato « Catalogus Universalis || LIBRORUM, ecc VOL. I », ecc. si legge:

« **** *Note*, That *A* is prefixed before the » Number of the Pages in the First Al» phabet.
» *B*, in the Second,
» *C*, in the Third,
» *D*, *Dd*, and *E* in the Fourth, which is much » the best and largest.
» *F*, in the Fifth
» *Ff*, in the Sixth
» *G*, in the Seventh, which contains a most Ex» cellent Collection of *English* Books; both Ancient » and Modern, with an Exact and Compleat Cata» logue of Common and Statute Law Books, Alpha» betically Digested, under their proper Heads.
» ☞ *I desire the* Binder *to take Notice* » *That the* II Vol. *begins at the Letter* L *in* » *the* IVth. *Alphabet* ».

La Biblioteca del *British Museum* di Londra possiede un esemplare contrassegnato « 619. 64 » del detto volume intitolato « Catalogus Universalis || LIBRORUM, ecc. VOL. II. », ecc., ed un esemplare contrassegnato « 61,965 » del detto volume intitolato « Catalogus Universalis || LIBRORUM, ecc. » VOL. I. », ecc.

(1) LEXIKON || DER || VOM JAHR 1750 BIS 1800 VERSTORBENEN || TEUTSCHEN || SCHRIFTSTELLER. || AUSGEARBEITET || VON || JOHANN GEORG MEUSEL. || FÜNFTER BAND. || LEIPZIG, BEY GERHARD FLEISCHER, DEM JÜNGERN. || 1805, pag. 367, lin. 10—18.

(2) LEXIKON || DER || VOM JAHR 1750 BIS 1800 VERSTORBENEN || TEUTSCHEN || SCHRIFTSTELLER. || AUSGEARBEITET || VON || JOHANN GEORG MEUSEL. || FÜNFTER BAND, ecc., pag. 367, lin. 25—33.

(3) Questa prima parte è intitolata nella prima sua pagina « Joh. Christoph. Hennings || quondam » Professoris in Academia || Kiloniensi || BIBLIOTHECA || seu || NOTITIA || librorum rariorum || latina et » linguis cognatis, Italica, Hispanica, || Gallica etc. item Græca nec non Hebræa. Arabica, || Persica, » Æthiopica, Armenica, etc. || scriptorum || inprimis in usum eorum, qui peregrinas || adeunt biblio» thecas || *ordine alphabetico instructa*, || in qua aliorum labores parti n emendantur partim || non » contemnendo numero augentur || *Pars I.* || Kiliae 1766 », e composta di 752 pagine, in 8.°, delle quali le 1ª—9ª non sono numerate, e le 10ª—752ª sono numerate 2—744. Nelle linee 17—24 della 628ª di queste 752 pagine, numerate 620, sotto « Catalogi || II. libb. præcipue typis incusorum » (pag. 620, lin. 17—24) si legge:

« c) Bibliopolarum
» s. officinal., vti 1) libror., quos impressit *Hier. Com*» *melinus*; it. Codd. MSS. 599. 8. r. (*B Perard*). 2).
» libb. biblioth. *Raph. Tricheti du Fresne* (bibliop. Paris.) *Par.*
» ap. *vid. Jo heredes* 662.4. mj. s.fol. min. foll. 146. nro haud
» insignitis c. præm. eius effigie, rariss. libris re'ertiss, r.
» (*Menck*). 3) *Iuntarum Philippi heredum* in off. prostant.
» Florentice. *Flor.* 604. 12 ».

(4) « Debet vitæ originem ANGELVS MARIA BANDINIVS parentibus Antonio Francisco & || Eleono» ræ Magdalenæ Carboniæ, honesto loco prognatis, & e Fesulea urbe oriundis, editus in lucem || VII. » cal. Oct. anno CIↃIↃCCXXVI » (PINACOTHECA || SCRIPTORVM NOSTRA AETATE || LITERIS ILLVSTRIVM, || EXHIBENS || AVCTORVM ERVDITIONIS LAVDE SCRIPTISQVE || CELEBERRIMORVM, || *QVI HODIE VIVVNT*, || IMAGINES || ET || ELOGIA. || VITAS, SCRIPTA, || LITERARVM MERITA || RECENSVIT || IACOBUS BRVCKERVS ||

Digitized by Google

1803 (1), in una sua erudita opera sulla tipografia de'Giunti, stampata nel 1792 (2), ed

Academiæ scientiarum Berolinensis & Bononiensis || Membrum ; || IMAGINES AD ARCHETYPA || ære accurate expressit || IOANNES IACOBVS HAIDIVS, || Pictor & Calcographus, |Decas VII. || AVGVSTÆ VINDELICORVM, |Apud Jo Jac.Haidium, CIↃIↃCCXLVII. (In fog. di 35 carte *recto* delle quali DECAS VII un esemplare è nella Biblioteca Nazionale di Firenze Sezione Magliabechiana) non numerata, lin. 25—27).— «BANDINI(Angiolo Maria) chiaro Letterato vivente, è nato in Firen-||ze a'25. di Settembre del 1726. di » Anton-Francesco Bandini, e di Dianora||Maddalena Carboni » (GLI|SCRITTORI D'ITALIA||CIOÈ|NOTIZIE STORICHE, E CRITICHE || *INTORNO* || *ALLE VITE, E AGLI SCRITTI* || DEI LETTERATI ITALIANI || DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VOLUME II. PARTE I.* || IN BRESCIA CIↃIↃCCLVIII, ecc., pag. 217, lin. lunghe 27—29). — « Nacque al dire del *Brucker ne'* 25. || *Settembre* 1726. *da Anton Francesco*|| » *Bandini, et Eleonora Carboni* discendenti || dalla Città di *Fiesole*, e qualunque fosse || la di lui na- » scita, la sua Nobiltà persona ||le deve destare invidia a chi vanta i so-||li titoli degli Avi » (GAZZETTA UNIVERSALE || *N.°* 63 || *MARTEDI'* 9. *Agosto* 1803, pag. 508, col. 1, lin. 14—20). — CONTINVAZIONE || DELLE || MEMORIE ISTORICHE || DELL'AMBROSIANA IMPERIAL BASILICA || DI S. LORENZO||DI FIRENZE, ecc. *RACCOLTE* || DAL CAN. DOMENICO MORENI, ecc. Tomo II. || FIRENZE, MDCCCXVII, pag. 238, lin. 16—18.

(1) « *** Nel dì primo di questo mese di A-||gosto mancò di vita per una malattia nei || Reni il » Sig. Canonico Angelo Maria||Bandini Regio Bibliotecario della Me-||diceo-Laurenziana, e della Ma- » rucellia-||na » (GAZZETTA UNIVERSALE || *N.°* 63 || *MARTEDI'* 9. *Agosto* 1803, pag. 507, col. 2, lin. 43—48). — BIBLIOGRAFIA || STORICO-RAGIONATA || DELLA TOSCANA || O SIA || CATALOGO DEGLI SCRITTORI || CHE HANNO ILLUSTRATA LA STORIA || DELLE CITTA', LUOGHI, E PERSONE DELLA MEDESIMA|| RACCOLTO || DAL SACERDOTE || DOMENICO MORENI, ecc. Tomo II, || FIRENZE MDCCCV, ecc., pag. 407, lin. 11. — CONTINVAZIONE || DELLE || ISTORICHE || DELL' AMBROSIANA IMPERIAL BASILICA || DI S. LORENZO, ecc. Tomo II, ecc., pag. 238, lin. 35, pag. 239, lin. 1—17.

(2) Questa edizione è composta di due volumi in 8° de' quali il primo composto di 190 pagine, delle quali le 1ª—5ª non sono numerate, e le 6ª—190ª sono numerate IV—XLIV, 1—144 è intitolato nella prima sua pagina « IVNTARVM||TYPOGRAPHIAE||ANNALES||*PARS I.* » e nella terza « DE FLORENTINA||IVNTARVM TYPOGRAPHIA || EIVSQVE CENSORIBVS| EX QVA|GRAECI, LATINI, TVSCI SCRIPTORES|| » OPE CODICVM MANVSCRIPTORVM|A VIRIS CLARISSIMIS|CHRISTINAE INTEGRITATI RESTITVTI|IN LVCEM » PRODIERVNT.||ACCEDVNT || EXCERPTA VBERRIMA PRAEFATIONVM || LIBRIS SINGVLIS PRAEMISSARVM || » AVCTORE || ANGELO MARIA BANDINIO, I. V. D.||*Parisiensis, Neap. Flor. Academiae Socio, Biblioth.* || » *Laur. & Marucell. Regio Praefecto.* || *Opus Litterariae Historiae, & Bibliographiae studiosis* || » *perquam utile & periucundum.*||PARS I. || LVCAE CIↃ. IↃ. CↃ. LXXXXI. || Typis FRANCISCI BONSIGNORI. *Cum Approbat.* » (pag. 32, lin. 29—34, pag. 33, pag. 34, lin. 1—11) si legge:

« Vidi olim in Bibliotheca pu- » blica *Magliabechiana* Catalogum librorum, qui » e *Iuntarum* officina prodierunt cum hoc titulo = » Catalogus librorum qui in *Iuntarum* Bibliotheca » *Philippi* heredum Florentiae prostant. Florentiae » MDCIV. 8. constat paginis 532.

» Divisio autem facultatum haec est :

» *Ad bonas literas*	*pag.* 5.
» *Ad Philosophiam*	78.
» *Ad Theologiam*	101.
» *Ad Medicinam*	184.
» *Ad Mathematicas*	218.
» *Ad Iuris utriusque scientiam*	229.
» *Graeci, & Hebraici*	299.
» *Ad sacra peragenda*	318.
» *Volgari Italiani*	332.
» *Franzesi*	447.
» *Spagnoli*	449.
» *Oltramontani*	454.
» *Musiche*	455.
» *Latini, & Graeci Florentiae impressi*	502.
» *Volgari stampati in Firenze*	515.

« Inscribitur liber = Perillustri ac Reverendissimo » D. D. *Alexandro Burghio* Antistiti Burgensi Patrono » optimo *Iuntae* fratres *Philippi* FF. S. DD.

» *Quum Bibliothecam nostram superioribus diebus col-* » *lustraremus ob censa tot librorum millia rubore plane* » *suffusi sumus*, Philippum *genitorem nostrum in omni* » *disciplinarum genere libros summa ope, usque prope* » *ad sumptuum defectionem undique congessisse in mo-* » *nopolio, sed eos magis fovendi gratia, quam, ut par* » *erat, cauponandi*; & *certe mirum, si adhuc tam re-* » *fertam bibliothecam habeamus*; *ut enim Medici sto-* » *machis ganea disruptis inedia medentur, ita nos per* » *triennium quotannis, uno, aut certe altero tantum* » *libro ex nuperrimis eam cumulavimus*; *ceterum tot* » *libros venumdedimus, totque supersunt, ut profecto* » *inexhausta videatur. Quare quum tantam librorum* » *congeriem concoquere Etruriae orbis non facile possit,* » *per Europam universam eam digerere decrevimus,* » *sperantes hoc nostrum consilium,* & *saturitati nostrae* » *lenimento,* & *nostratibus utilitati,* & *omnibus com-* » *modo futurum. Restat nunc, amplissime Antistes, ut* » *Indicem hunc nostrum, tuo nomine insignitum in lu-* » *cem exire patiaris* &c. Ex hoc habes specimine » quantum tuae temporis deflexerint *Iuntae* a stu- » dio bonarum litterarum. Nihil autem in eo Ca- » talogo aliud habes, praeter nuda Auctorum no- » mina, absque ullo anni ac typographi indicio, » quare nullum nobis lumen ad rem nostram ad- » ferre potuit. »

L'esemplare che il Canonico Bandini in questo passo della sua opera suddetta dice aver veduto nella Magliabechiana del detto « CATALOGVS || LIBRORVM || Qui in || IVNCTARVM || BIBLIOTHECA || PHILIPPI » HÆREDVM || Florentiæ prostant », ecc. è certamente quello stesso ora contrassegnato « 12. 8. 323 », e descritto di sopra (pag. 130, lin. 5). Per errore nel passo medesimo si dice che questo catalogo « constat paginis 532 » mentre in vece si compone di 528 pagine (Vedi sopra, pag. 121, lin. 5—8.

Nel passo medesimo il brano « PERILLVSTRI.... exire patiaris » (Vedi sopra, pag. 121, col. 1, 2, pag. 122, col. 1, lin. 1—5) della lettera dedicatoria riportata di sopra, (pag. 121, col. 1, 2, pag. 122, col. 1, 2) dei fratelli Giunti figliuoli di Filippo a Monsignor Alessandro Borghi, è riportato colle varietà seguenti:

Digitized by Google

Antonio Agostino Renouard, nato in Parigi nel giorno 21 di settembre del 1765 (1), morto in Saint-Valery-sur-Somme nel giorno 16 di dicembre del 1853 (2), in un suo scritto intorno ai Giunti, pubblicato nel 1825 (3), e ristampato con molte giunte nel 1834 (4), descrivono il detto catalogo

pag.	lin.	CATALOGUS, ecc. 1604.	pag.	lin.	DE FLORENTINA, ecc. PARS I, ecc.
3ª	2	REV.mo	33	17	Reverendissimo
	7	IVNTÆ FRATRES,		19	*Iuntae* fratres
	9	Cvm Bibliothecã		20	*Quum Bibliothecam*
	11—12	col-‖lustraremus,		20—21	*col-‖lustraremus*
	13—14	ru-‖bor planè		21	*rubore plane*
	17	sũma ope vsq;		23	*summa ope, usque*
	18	sumptuũ		24	*sumptuum*
4ª	1	vndique cõgessisset		»	*undique congessisse*
	2	fouendi		25	*favendi*
	3	quàm, vt		»	*quam, ut*
	3—4	cau-‖ponãdi		26	*cauponandi*
	4	certè		»	*certe*
	5	refertã Bibliothecam		26—27	*re-‖fertam bibliothecam*
	6	vt		27	*ut*
	7	Stomachis		27—28	*stomachis*
	8	medẽtur		38	*medentur*
	8—9	triẽ-‖nium quotannis vno		29	*triennium quotannis, uno,*
	11—12	cumulauimus; ‖ cæterum		30	*cumulavimus; ceterum*
	12—14	venunde-‖dimus, totq; su-persũt, vt pro-‖fectò		31	*venumdedimus, totque supersunt, ut profecto*
	14	videatur;		32	*videatur*
	15	Quare cum (*da capo*)		»	*Quare quum* (non da capo).
	16—17	cõquere Ætru-‖riæ		33	*concoquere Etruriae*
	17	nõ		»	*non*
	18	vniuersam		34	*universam*
	18—19	de-‖gerere decreuimus		»	*digerere decrevimus*
	1	consilium	34	1	*consilium,*
5ª	2	nostræ		»	*nostrae*
	3	vtilitari (*sic*)		2	*utilitati*
	5	nũc Amplissime		3	*nunc amplissime*
	6	vt		»	*ut*
	»	hũc		4	*hunc*
	7	insignitum,		»	*insignitum*
	8—19	{ patiaris		5	*patiaris* &c.
	1—11	{ . . . . vale			

(1) BIBLIOGRAPHIE‖DE LA FRANCE, ‖ OU ‖ JOURNAL GÉNÉRAL‖*De l'Imprimerie et de la Librairie.*‖ ET DES CARTES GÉOGRAPHIQUES, ‖ GRAVURES, LITHOGRAPHIES ET OEUVRES DE MUSIQUE ‖ XLIII^e ANNÉE. ‖ PARIS, ‖ CHEZ PILLET AINÉ, LIBRAIRE, ‖ EDITEUR DU *VOYAGE AUTOUR DU MONDE*, ‖ DE LA COLLECTION DES MOEURS FRANÇAISES, ANGLAISES, etc.. ‖ RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 5. ‖ 1854. (N° 1). ‖ SAMEDI 7. JANVIER 1854. ‖ Feuilleton ‖ DU ‖ JOURNAL DE LA LIBRAIRIE, pag. 4, lin. 48.

(2) (N° 1). ‖ SAMEDI 7 JANVIER 1854.‖Feuilleton ‖DU ‖ JOURNAL DE LA LIBRAIRIE, pag. 4, lin. 48—49.

(3) « NOTICE ‖ SUR LES JUNTE ‖ ET ‖ LISTE SOMMAIRE ‖ DE LEURS ÉDITIONS JUSQU'EN 1550. » (ANNALES ‖ DE L'IMPRIMERIE ‖ DES ALDE, ‖ O‖ HISTOIRE DES TROIS MANUCE ET DE LEURS ÉDITIONS;‖ PAR ANT. AUG. RENOUARD. ‖ SECONDE ÉDITION. ‖ TOME TROISIÈME. ‖ A PARIS, ‖ CHEZ ANTOINE-AUGUSTIN RENOUARD. ‖ M.D.CCC.XXV, pag. 379ª—381ª, non numerate, pagine numerate 324—329, 332—348, 350—362, 364—409, pag. 470ª, non numerata).

(4) Questa seconda edizione è intitolata nella prima sua pagina

« NOTICE
» SUR
« LA FAMILLE DES JUNTE,
» ET
» LISTE SOMMAIRE DE LEURS ÉDITIONS
» JUSQU' EN 1550 »

e composta 1.° di 68 pagine in 8.°, delle quali le 1ª—3ª, 6ª, 17ª, 33ª, 60ª, 67ª non sono numerate, le 4ª—5ª, 7ª—16ª, 18ª—32ª, 34ª—59ª, 61ª—66ª, 68ª sono numerate IV, V, VII—XVI, XVIII—XXXII, XXXIV—LIX, LXI—LXVI, LXVIII, e delle quali l'ultima contiene oltre due colonne, anche 7 linee lunghe nella prima delle quali si legge:

« FIN DE LA NOTICE SUR LES JUNTE »,

e nell'ultima:

« IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD, RUE GARANCIÈRE N° 5. — 1834 »;

2.° di due pagine non numerate di fac-simili. Questa seconda edizione occupa le pagine 633ª—702ª della edizione intitolata « ANNALES ‖ DE L' IMPRIMERIE ‖ DES ALDE, ‖ OU ‖ HISTOIRE DES TROIS MA» NUCE ‖ ET DE LEURS ÉDITIONS, ‖ PAR ANT. AUG. RENOUARD. ‖ TROISIÈME ÉDITION. ‖ A PARIS, ‖ CHEZ

Digitized by Google

intitolato « CATALOGUS LIBRORVM || Qui in || IVNCTARVM BIBLIOTHECA, ecc. prostant », » JULES RENOUARD, LIBRAIRE, || M.DCCC.XXXIV ». Due esemplari delle 68 pagine contenenti questa seconda edizione del precitato scritto del Renouard intorno al Giunti furono impressi in 4° in pergamena, come lo stesso Sig. Renouard attesta, scrivendo (NOTICE || SUR || LA FAMILLE DES JUNTE, ecc., pag. LXVIII, col. 2, lin. 22—25):

« Des soixante-huit pages dont se » compose la Notice des Junte, il a été » tiré sur vélin deux exemplaires de » plus, dans le même format in -4.° »

Questi due esemplari in pergamena, ed un altro esemplare in 4° della medesima seconda edizione, sono anche citati nel catalogo intitolato « CATALOGUE || D'UNE || PRÉCIEUSE COLLECTION || DE LIVRES, » MANUSCRITS, || AUTOGRAPHES, DESSINS ET GRAVURES || COMPOSANT LA || BIBLIOTHÈQUE || DE FEU || M. » ANTOINE-AUGUSTIN RENOUARD, || Ancien libraire, ancien maire du XI^e arrondissement, || *Dont* » *la vente aura lieu le Lundi 20 novembre et les trente* || *jours suivants, à 7 heures précises du* » *soir*, || RUE DES BONS-ENFANTS, 28, MAISON SILVESTRE. || Les adjudications seront faites par M.^e » BOULOUZE, || Commissaire priseur, rue de Richelieu, 69. || PARIS, || CHEZ L. POTIER, LIBRAIRE, » QUAI MALAQUAIS, 9, || ET A LA LIBRAIRIE || JULES RENOUARD ET C^ie, RUE DE TOURNON, 6. || LONDRES, || » CHEZ BARTHÈS ET LOWEL. || 1854 », (pag. 337, lin. 29—36) così:

« 3345. Notice sur la famille des Junte, et Liste sommaire de leurs » éditions jusqu'en 1550. In-4, carton.
» Deux exemplaires existent sur VÉLIN.
» Soixante-douze pages qui sont une partie des *Annales Aldines* du 1834. Ces » deux exemplaires avaient été tirés séparément sur VÉLIN, dans la pensée qu'une et » peut-être même deux des grandes Bibliothèques florentines accueilleraient avec » plaisir cette sorte d'hommage rendu à une de leurs illustrations, ou bien que cette pièce » supplémentaire irait s'annexer à l'un ou à l'autre des trois vélins de la seconde édition.
» 3346. La même Notice. In-4. br »
« Seul exemplaire fermé dans les imperfections du volume in-4. »

La Biblioteca Nazionale di Parigi possiede un esemplare, d'un catalogo intitolato « CATALOGUE || DE » LA || BIBLIOTHÈQUE || DE M. FÉLIX SOLAR || PARIS || CHEZ J. TECHENER, LIBRAIRE || RUE DE L'ARBRE- » SEC, 52 || PRÈS LA COLONNADE DU LOUVRE || 1860 ». In questo catalogo (pag. 502, lin. 7—11, HISTOIRE — IX. BIBLIOGRAPHIE, || I. TRAITÉS SUR LES BIBLIOTHÈQUES. — HISTOIRE DE || L'IMPRIMERIE) si legge:

« 3052. Notice sur la famille des Junte et liste sommaire de leurs éditions jusqu'en 1550 (par Ant. Aug. Renouard). *S. l. n. d.* (*Paris*, 1834); in-4; » demi-rel.
» Exemplaire tiré à part sur vélin. »

In questo passo del catalogo medesimo è indicato uno de'due suddetti esemplari tirato in pergamena della suddetta « NOTICE || SUR || LA FAMILLE DES JUNTE », ecc. Questo esemplare nella vendita menzionata nel titolo soprarrecato del catalogo stesso, fu venduto nel giorno 19 di novembre del 1860 nella prima vacazione della vendita stessa, come apparisce da un indice di vacazioni contenuto nelle pagine quinta, non numerata, e sesta, numerata « VI », di questo catalogo, ed intitolato (pag. 5^a, non numerata, lin. 1) « ORDRE DE LA VENTE », leggendosi in questo indice (pag. 5^a, non numerata, col. 1, lin. 1—3):

« 1^re VACATION — Lundi 19 novembre
» Belles lettres, 2398 — 2457
» Histoire 3021 — 3111. »

Il Sig. Brunet cita questo esemplare così (MANUEL || DU LIBRAIRE || ET || DE L'AMATEUR DE LIVRES, ecc. PAR JACQUES CHARLES BRUNET, ecc. CINQUIÈME ÉDITION, ecc. TOME QUATRIÈME || PARIS, ecc. 1863, col. 1235, lin. 24—25):

Un exemplaire de la *Notice* des Junte, tiré à part » sur VELIN, 105 fr. Solar. »

Nella edizione del 1825, citata di sopra, di questo scritto del Renouard », ecc. si legge in fatti (ANNALES || DE L'IMPRIMERIE || DES ALDE, ecc. PAR ANT. AUG. RENOUARD. || SECONDE ÉDITION. || TOME TROISIÈME, ecc., pag. 342, lin. 15, pag. 343, pag. 344, lin. 1—6, 12—29):

« Il sembleroit que dans une si longue carrière » typographique, et ayant sans interruption imprimé une si grande quantité de livres, ni Philippe Junta, ni ses descendants n'auroient cependant point du tout, pendant le cours entier » du seizième siècle, songé à employer pour faire » connoître leurs impressions, ce moyen si universellement pratiqué et véritablement si indispensable pour la librairie, la distribution de Catalogues; au moins n'en connoît-on aucun avant » celui qui fut fait en 1604. C'est un in-8° de » 532 pages, vu par Bandini à la Magliabecchiana, et dont je donne d'après lui la préface * qui est assez curieuse, et fait voir qu'alors comme aujourd'hui les libraires se sont » toujours passablement bien entendus à bourrer » leurs magasins de livres, beaucoup mieux qu'ils » n'ont su les débiter; aussi le Catalogue des Junte » fait-il voir qu'ils étoient encore approvisionnés » d'un grand nombre de très bons livres par eux imprimés depuis beaucoup d'années. »

* Perillustri ac Reverendissimo D.D. Alexandro Burghio Antistiti Burgensi Patrono optimo Iuntae fratres Philippi FF. S. DD.

» Quum Bibliothecam nostram superioribus diebus collustraremus, ob censa tot librorum millia rubore plane suffusi sumus, » Philippum genitorem nostrum in omni disciplinarum genere libros » summa ope, usque prope ad sumptuum defectionem undique congessisse in monopolio, sed eos magis fovendi gratia, quam, ut par » erat, cauponandi; et certe mirum, si adhuc tam refertam bibliothecam habeamus, ut enim Medici stomachis ganea disruptis inedia » medentur, ita nos per triennium quotannis, uno, aut certe altero » tantum libro ex nuperrimis eam cumulavimus; ceterum tot libros » venumdedimus, totque supersunt, ut profecto inexhausta videatur. Quare quum tantam librorum congeriem concoquere Etruriae » orbis non facile possit, per Europam universam eam digerere decrevimus, sperantes hoc nostrum consilium, et saturitati nostrae » lenimento et nostratibus utilitati, et omnibus commodo futurum. » Restat nunc, amplissime Antistes, ut Indicem hunc nostrum tuo » nomine insignitum in lucem exire patiaris, etc.

» *Ce Catalogue est ainsi distribué*:

	pag.
» Ad bonas literas	5
» Ad Philosophiam	78
» Ad Theologiam	101
» Ad Medicinam	184
» Ad Mathematicas	218
» Ad juris utriusque scientiam	229
» Graeci et Hebraici	299
» Ad sacra peragenda	318
» Volgari Italiani	332
» Franzesi	447
» Spagnuoli	449
» Ultramontani	454
» Musiche	455
» Latini et Graeci Florentiae impressi	502
» Volgari stampati in Firenze	515 »

In questo passo della medesima prima edizione è asserito erroneamente che il catalogo intitolato « CATALOGUS || LIBRORUM, — Qui in || IVNCTARUM BIBLIOTHECA, ecc. prostant »; ecc. sia di 532 pa-

Digitized by Google

e riportano un brano della precitata lettera dei fratelli Giunti a Mon-

gine, mentre in vece non è composto che di 528 pagine. Nel medesimo passo è chiamata « preface » la lettera dedicatoria de'fratelli Giunti, figliuoli di Filippo, riportata di sopra (pag. 121, col. 1, 2, pag. 122, col. 1, 2), e della quale il Renouard riporta nella nota 1 del medesimo passo il brano « PER ILLVSTRI.... patiaris » colle varietà seguenti:

pag.	lin.	CATALOGUS, ecc. 1604.	pag.	lin.	ANNALES ecc. TO. III. 1825.
3ª	2	REV.mo	343	15	Reverendissimo
	7	IVNTÆ FRATRES,		16	Iuntae fratres
	9	cvm Bibliothecã		17	Quum Bibliothecam
	13—14	ru-‖bor planè		18	rubore plane
	17	sùma ope vsq;		20	summa ope, usque
	18	sumptuũ		»	sumptuum
4ª	1	vndique cõgessisset		20—21	undique con-‖gessisse
	2—3	fovendi ‖ gratia quam, vt		21	fovendi gratia, quam, ut
	3—4	cau-‖ponẽli, &		22	cauponandi; et
	5—6	refertã Bibliothecam ‖ habemus; ut		22—23	refertam biblio-‖thecam habeamus, ut
	7	Stomachis		23	stomachis
	8	medẽtur		24	medentur
	8—9	triẽ-‖nium quotannis vero		»	triennium quotannis, uno,
	11—12	cumulavimus; cæterum		25	cumulavimus; ceterum
	12—14	venunde-‖dimus, totq; supersũt, vt pro-‖fectò		26	venumdedimus, totque supersunt, ut profecto
	14	videatur;		26—27	videa-‖tur
	15	Quare cum (*da capo*)		27	Quare quum (*non da capo*)
	16—17	cõquere Ætru-‖riæ		»	concoquere Etruriae
	17	nõ		28	non
	18	vniversam		«	uniersam
	18—19	de-‖gerere decrevimus		«	digerere decrevimus
5ª	1	consilium &		29	consilium, et
	2	nostræ lenimento, &		29—30	nostrae ‖ lenimento et
	3	vtilitari, (*sic*) &		30	utilitati et
	5	nũc Amplissime	344	12	nunc, Amplissime
	6	vt		»	ut
	»	hũc nostrum,		»	hunc nostrum
	7	insignitum,		13	insignitum
	8—19	(patiaris		«	patiaris, etc.
6ª	1—11	(. . . . vale			

Nella edizione suddetta del 1834 della medesima « NOTICE », ecc. si legge (ANNALES ‖ DE L'IMPRIMERIE ‖ DES ALDE, ecc. PAR ANT. AUG. RENOUARD. ‖ TROISIÈME ÉDITION, ecc., NOTICE ‖ SUR ‖ LA FAMILLE DES JUNTE, ‖ ET ‖ LISTE SOMMAIRE DE LEURS ÉDITIONS ‖ JUSQU' EN 1550, pag. XIII, col. 1, lin. 10—30, col 2, lin. 1—16, col. 3ª, col. 4ª, lin. 1—21):

« Il sembleroit que dans une si lon-
» gue carrière typographique, et ayant
» sans interruption imprimé une si
» grande quantité de livres, ni Phi-
» lippe Junta, ni ses descendants n'au-
» roient, dans le cours entier du sei-
» zième siècle, aucunement songé à
» employer pour faire connoître leurs
» impressions, ce moyen si universel-
» lement pratiqué et si indispensable
» pour la librairie, la distribution de
» Catalogues; au moins n'en connoît-
» on aucun avant celui qui fut fait en
» 1604. C'est un in-8° de 532 pages,
» existant à la Magliabecchiana, et
» dont, à l'exemple de Bandini, je
» donne ici la preface * mais plus exacte,
» M. Molini ayant eu la complaisance
» de la collationner sur le volume.
» Cette pièce, qui est asses curieuse,
» fait voir qu'alors comme aujourd'hui
» les libraires ont toujours bien mieux
» réussi à bourrer leurs magasins de
» livres, qu'à les promptement débiter:
» aussi le Catalogue des Junte contient-
» il l'énumération d'une multitude de
» très bons livres par eux imprimés
» depuis beaucoup d'années.

» Dans ce Catalogue les titres des
» livres sont très brièvement indiqués,
» au plus par trois ou quatre mots, et
» souvent par le nom seul de l'auteur,
» avec l'indication du format: 8, 4, fol.

» La note des divisions que je copie,
» est imprimée sur un petit papier à
» part, intitulé *Elenchus Facultatum*,
» et collé au verso du frontispice. »

*) Perillustri ac Reverendissimo D. D. A.
„ lexandro Burghio Antistiti Burgensi Patrono
„ optimo Junctae fratres Philippi FF. S. DD. „
„ Quum Bibliothecam nostram superioribus
„ diebus collustraremus, ob censa tot librorum
„ millia rubore planè suffusi sumus, Philippum
„ genitorem nostrum in omni disciplinarum ge-
„ nere libros summa ope, usque prope ad
„ sumptuum defectionem undique congessisse
„ in monopolio, sed eos magis fovendi gratiâ,
„ quam, ut par erat, cauponandi; et certe mi-
„ rum, si adhuc tam refertam Bibliothecam ha-
„ beamus, ut enim Medici stomachis ganea
„ disruptis inedia medentur, ita nos per trien-
„ nium quotannis uno aut certe altero tantum
„ libro ex nuperrimis eam cumulavimus; cete-
„ rum tot libros venundedimus, totque super-
„ sunt, ut profecto inexhausta videatur. Quare
„ cum tantam librorum congeriem concoquere
„ Ætruriae orbis non facile possit, per Europam
„ universam eam degerere decrevimos, speran-
„ tes hoc nostrum consilium, et saturitati nos-
„ trae lenimento et nostratibus utilitati, et om-
„ nibus commodo futurum. Restat nunc, am-
„ plissime Antistes, ut Indicem hunc nostrum
„ tuo nomine insignitum in lucem exire patia-
„ ris, etc.

„ *Ce Catalogue est ainsi distribué*

	pag.
„ Ad bonas literas	5
„ Ad Philosophiam	78
„ Ad Theologiam	101
„ Ad Medicinam	184
„ Ad Mathematicas	218
„ Ad Iuris utriusque scientiam	229
„ Graeci et Hebraici	299
„ Ad sacra peragenda	318
„ Volgari Italiani	332
„ Francesi	447
„ Spagnoli	449
„ Oltramontani	454
„ Musiche	455
„ Latini et Greaci Florentiae impressi	502
„ Volgari Stampati in Firenze	513 „

Digitized by Google

signore Alessandro Borghi (1), ed una nota delle quindici sezioni già citate di sopra (pag. 125, lin. 1) del catalogo medesimo. Di queste 15 sezioni fu anche stampato il seguente:

« Elenchus facultatum.

« Ad bonas literas. pag. 5
» Ad Philosophiam. 78
» Ad Theologiam. 101
» Ad Medicinam. 184
» Ad Mathematicas. 218
» Ad Iuris vtriusque Scientiam. 229
» Græci & Hebraici. 299
» Ad Sacra peragenda. 318
» Volgari Italiani. 332
» Franzesi. 447
» Spagnuoli. 449
» Oltramontani. 454
» Musiche. 455
» Latini & Græci Florentiæ impressi. 50à
» Volgari stampati in Firenze. 515 » (2)

Di questo elenco stampato sono a me noti quattro esemplari, uno de' quali

---

Tutto ciò che si legge in questo passo della medesima seconda edizione della detta « NOTICE », ecc. in testo dalle parole « Il sembleroit » alla parola « années » trovasi identicamente nel passo riportato di sopra (pag. 161, col. 1, 2) della prima, salvo le varietà seguenti:

pag.	lin.	ANNALES, ecc. TO. III, 1825.	pag.	col.	lin.	NOTICE SUR LA FAMILLE DES JUNTE etc. 1834.
343	3—4	n'auroient ce- || pendant point de tout, pendant	XIII	1	14—51	n'au- || roient, dans
	5	songe,			16	aucunement songé
	7	et véritablement			19	et
	11	vu par Bandini			24	existant
	12	dont je donne d'après lui			25—26	dont, à l'exemple de Bandini, je || donne ici
	«	et fait			30	fait
	14	(se sont)		2	1—2	ont toujours bien mieux reussi
344	1	toujours passablement bien entendus				
	2—3	beaucoup mieux qu'ils || n'ont su les débiter			3	qu'à les promptement débiter
	4—5	fait-il voir qu'ils étoient encore approvisionnés || d'un grand nombre			4—5	contient- || il l'énumération d'une multitude

Il brano « PERILLVSTRI..... patiaris » della detta dedicatoria a Monsignor Alessandro Borghi, è riportato nel soprarrecato passo della seconda edizione della suddetta « NOTICE », ecc. precisamente come nel passo riportato di sopra (pag. 161, col. 1—2) della detta prima edizione della medesima « NOTICE », ecc., salvo le varietà seguenti:

pag.	lin.	ANNALES ecc. To. III 1825	pag.	col.	lin.	NOTICE SUR LA FAMILLE DES JUNTE etc. 1834.
343	16	Juntae	XII	1	33	Junctae
	18	plane			36	planè
	22-23	bibliothecam			42	bibliothecam
	24	quotannis, uno,			45	quotannis uno
	26	venundedimus			47	venumdedimus
	27	quum			49	cum
	»	Ætruriae			50	Ætruriae
	28	digerere			51	degerere

(1) DE FLORENTINA || IVNCTARVM TYPOGRAPHIA, ecc. AVCTORE || ANGELO MARIA BANDINIO, ecc. PARS I, ecc., pag. 33, lin. 17—34, pag. 34, lin. 1—5. — ANNALES || DE L'IMPRIMERIE || DES ALDE, ecc. PAR ANT. AUG. RENOUARD, || SECONDE ÉDITION || TOME TROISIÈME, ecc., pag. 343, lin. 15—30, pag. 344, lin. 12—14. — ANNALES || DE L'IMPRIMERIE || DES ALDE, ecc. PAR ANT. AUG. RENOUARD. || TROISIÈME ÉDITION, ecc., NOTICE || SUR || LA FAMILLE DES JUNTE, ecc., pag. XIII, col. 1, lin. 6—21. — Vedi sopra, pag. 121, col. 1, col. 2, lin. 1—5, pag. 159, col. 1, lin. 23, col. 2, lin. 1—19, pag. 161, col. 1, lin. 22—23, col. 2, lin. 1—16, pag. 162, lin. 4—30.

(2) Il Sig. Renouard nel passo riportato di sopra (pag. 161, col. 1—2) della prima edizione del 1827 della sua « NOTICE SUR LES JUNTE » riporta (Vedi sopra, pag. 161, col. 2, lin. 18—32) ciò che si legge in questo elenco, salvo il suo titolo « Elenchus facultatum », ecc. dalle parole « AD bonas », salvo il punto ch' è dopo ogni titolo del medesimo « Elenchus », colle varietà seguenti:

Digitized by Google

è contenuto in un pezzetto di carta alta 73 millimetri, largo 63 millimetri incollato sul rovescio della prima carta dell' esemplare che trovasi nel volume della Biblioteca Nazionale di Firenze, contrassegnato « 12. 8. 323 » del detto catalogo intitolato « CATALOGVS || LIBRORVM », ecc., un altro è contenuto in un pezzetto di carta alta 78 millimetri, larga 64 millimetri, incollato sul rovescio della prima carta dell' esemplare che trovasi del catalogo medesimo nel volume ora posseduto dalla Biblioteca Marucelliana della medesima città contrassegnato « 4. E. VI. 52 », un altro è nel rovescio della carta 5ª del volume ora posseduto dalla Biblioteca Comunale Classense di Ravenna contrassegnato « 194 D² », e l'altro è sul rovescio della prima carta, o frontispizio dell'esemplare posseduto dalla Biblioteca della R. Università di Upsal, e contrassegnato « 112 : 218 » del medesimo catalogo intitolato « CATALOGVS || LIBRO- » RVM », ecc. (1)

Il Sig. Antonio Agostino Renouard nella seconda impressione del precitato suo scritto intorno « ai Giunti » cita questo « Elenchus facultatum » scrivendo (2):

« La note des divisions que je copie,
» est imprimée sur un petit papier à
» part, intitulé *Elenchus Facultatum*,
» et collé au verso du frontispice. »

Dicendo che la piccola carta contenente il detto « Elenchus facultatum » è incollata sul rovescio del frontispizio, il Renouard in questo passo del medesimo suo scritto intorno ai Giunti allude all'esemplare Magliabechiano, citato di sopra del medesimo « Elenchus ».

Federico Adolfo Ebert nel suo Dizionario bibliografico pubblicato in tedesco nel 1821, ed in inglese nel 1837, dà varie notizie intorno a questo catalogo, ch'egli chiama giustamente « catalogo di libri vendibili di assortimento » (3).

pag.	lin.	Elenchus facultatum	pag.	lin.	ANNALES, ecc. To. III. 1825.
344	2	AD	344	15	Ad
	7	Iuris utriusque Scientiam		20	juris utriusque scientiam
	8	Græci &		21	Graeci et
	9	Sacra		22	sacra
	12	Spagnuoli		25	Spagnoli
	13	Oltramontani		26	Ultramontani
	15	& Græci Florentiæ		28	et Graeci Florentiae
	16	stampati		29	Stampati

Nella seconda edizione del 1834 della detta « NOTICE » del Renouard il detto « Elenchus facultatum » è riportato (Vedi sopra, pag. 162, col. 2, lin. 32—46) salvo questo titolo, salvo il punto che trovasi dopo ogni titolo dell'elenco stesso, e colle altre varietà seguenti:

pag.	lin.	Elenchus Facultatum	pag.	col.	lin.	NOTICE, ecc. SUR || LA FAMILLE DES JUNTHI ecc. 1834.
	2	AD	XIII	4	7	Ad
	7	vtriusque Scientiam			12	utriusque scientiam
	8	Greci &			13	Graeci et
	9	Sacra			14	sacra
	12	Spagnuoli			17	Spagnoli
	15	& Græci Florentiæ			20	et Graeci Florentiae
	16	stampati				Stampati

(1) Questi tre ultimi esemplari, Marucelliano, di Ravenna e d'Upsal del detto « Elenchus facultatum » sono identici col precitato esemplare Magliabechiano, salvo una sola piccola differenza, cioè che nel medesimo esemplare la prima lettera della parola « Vtriusque » è maiuscola, mentre in vece gli altri tre hanno per prima lettera un « V » minuscolo.

(2) NOTICE || SUR LA FAMILLE DES IUNTE, ecc., pag. XIII, col. 2, lin. 13—16. — Vedi sopra, pag. 162, col. 1, lin. 34, col. 2, lin. 1—3.

(3) La prima edizione di questo Dizionario fu fatta in Lipsia nel 1821 in due volumi in 4°,

Digitized by Google

Tommaso Hartwell Horne, in una sua opera bibliografica pubblicata in due volumi in 8.°, nel 1814 (1), Adriano Beuchot in un suo articolo intorno ai Giunti, pub-

---

nel primo de'quali intitolato « ALLGEMEINES || BIBLIOGRAPHISCHES || LEXIKON. || VON || FRIEDRICH ADOLF » EBERT, || DOCTOR DER PHILOSOPHIE, SECRETÄR DER KÖN. ÖFFENTLICHEN BIBLIOTHEK || ZU DRESDEN, » UND CORRESPONDIRENDEM EHRENMITGLIEDE DER GESELLSCHAFT || FÜR ALTERE DEUTSCHE GESCHI- » CHTSKUNDE ZU FRANKFURT || AM MAIN. || ERSTER BAND. || *A.–L.* || LEIPZIG: || F. A. BROCKHAUS. || 1821 » si legge (col. 685, lin. 21—26):

« *8574. GIUNTI Catalogus librorum, qui in Iuntar. » bibliotheca Philippi heredum Florentiae prostant. Flor. » 1604. 8. 532. *SS.*

« Ist verlags u. Sortimentskatalog, welcher die eignen » Drucke der Giunti bei weitem nicht vollständig auf- » führt ».

L'asterisco * contenuto in questo passo del medesimo volume secondo dimostra che il catalogo intitolato « CATALOGUS || LIBRORUM || Qui in || IVNCTARUM || BIBLIOTHECA, ecc. prostant », ecc. è posseduto dalla Biblioteca Reale di Dresda. Nelle pagine XVII—XVIII del medesimo volume intitolato « ALLGEMEINES || BIBLIOGRAPHISCHES || LEXICON. || VON || FRIEDRICH ADOLF EBERT, ecc. ERSTER » BAND. || *A.–L.*, ecc., trovasi infatti una dichiarazione di abbreviazioni intitolata (ALLGEMEINES || BIBLIOGRAPHISCHES || LEXICON || VON || FRIEDRICH ADOLF EBERT, ecc. ERSTER BAND || A–L, ecc., pag. XVII, lin. 1):

« Erklarung der Abkurzungen. »

e divisa in tre paragrafi, nel secondo de'quali intitolato (ALLGEMEINES || BIBLIOGRAPHISCHES || LEXIKON || VON || FRIEDRICH ADOLF EBERT, ecc. ERSTER BAND || A–L, ecc., pag. XVIII, lin. 1—2):

« 2) Abgekurzte Worte und Erklarungen einigen deutschen bibliographischen » Kunstausdrucke. »

si legge (ALLGEMEINES || BIBLIOGRAPHISCHES || LEXIKON || VON || FRIEDRICH ADOLF EBERT, ecc. ERSTER BAND. || A–L, ecc., pag. XVIII, col. 3, lin. 1—2):

« * Was mit diesem Sterne bezeichnet ist, findet sich auf » der kön. offentl. Bibliothek zu Dresden ».

Quindi è chiaro che l'asterisco medesimo allude all'opuscolo che di sopra (pag. 144, lin. 1—2) dicesi posseduto dalla Biblioteca Reale di Dresda e contrassegnato « Catal. Libror. » del detto « CATA- » LOGUS || LIBRORUM », ecc. Nella traduzione in lingua inglese, stampata in Oxford nel 1834, in 4 volumi in 8.°, del suddetto Dizionario bibliografico di Federico Adolfo Ebert, si legge (A || GENERAL || BIBLIOGRAPHICAL || DICTIONARY, || FROM THEGERMAN || OF || FREDERIC ADOLPHUS EBERT. || LIBRARIAN TO THE KING OF SAXONY, || &c. &c. &c || INFOUR VOLUMES. || VOL. II. F–L. || OXFORD, || AT THE UNIVERSITY PRESS. || MDCCCXXXVII, pag. 654, col. 2, lin. 1—7):

« 8574 GIUNTI. Catalogus librorum, » qui in Juntar. bibliotheca Philippi » heredum Florentiæ prostant. Flor. » 1604. 8.° 532 pages. »

» A trade and assortment catalogue, which » is far from completely exhibiting the Gi- » unti's own typographical productions. »

In questo passo del suo Dizionario suddetto l'Ebert cade nell'errore già notato di sopra nelle suddette opere del Bandini e del Renouard dicendo composto di 532 pagine il detto « CATALOGUS || » Librorum » ecc., mentre invece questo catalogo si compone di 528 pagine. Vedi sopra, (pag. 121, lin. 5—8).

(1) Quest'opera è divisa in tre parti, delle quali la terza è contenuta nelle pagine 403—742 del volume intitolata « AN || INTRODUCTION || TO THE || Study of Bibliography. || TO WHICH IS PREFIXED || » A || MEMOIR || ON THE || PUBLIC LIBRARIES OF THE ANTIENTS. || » BY THOMAS HARTWELL HORNE. || » ILLUSTRATED WITH ENGRAVINGS. || VOL. II. || LONDON: || *PRINTED BY G. WOODFALL*, || FOR T. » CADELL AND W. DAVIES, STRAND, || 1814 ». Questa parte terza, intitolata nel volume stesso (pag. 403, lin. 1—4):

« PART III. » A NOTICE OF THE PRINCIPAL WOORKS, EXTANT ON » LITERARY HISTORY IN GENERAL, AND ON » BIBLIOGRAPHY IN PARTICULAR »,

è divisa in 5 capitoli, il 4° de'quali è suddiviso in 17 sezioni, la sesta delle quali contiene tre paragrafi. Nel secondo di tali paragrafi intitolato (AN || INTRODUCTION || TO THE || Study of Bibliography, ecc. BY THOMAS HARTWELL HORNE, ecc. VOL. II, ecc., pag. 738, lin. 12):

« §. 2. *Foreign Sale Catalogues* »,

si legge (AN || INTRODUCTION || TO THE || Study of Bibliography, ecc. BY THOMAS HARTWELL HORNE, ecc. VOL. II, ecc., pag. 740, lin. 14—20):

« Catalogus Librorum, qui in Junctarum bibliotheca » Philippi heredum Florentiæ prostant. Florent. 1604, » 12mo. »

Digitized by Google

blicato nel 1818 nella « BIOGRAPHIE UNIVERSELLE » del Michaud (1), Giacomo Carlo Brunet

« An interesting catalogue; which is perhaps superseded by the » more extensive work of Baudini, relative to the works exe- » cuted by those celebrated printers, the Giunti. See p. 511, » *supra*. »

(1) BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, || ANCIENNE ET MODERNE, ecc. OUVRAGE ENTIÈREMENT NEUF, || RÉDIGÉ PAR UNE SOCIÉTÉ DE GENS DE LETTRES ET DE SAVANTS. || TOME VINGT-DEUXIÈME. || A PARIS, || CHEZ L. G. MICHAUD, LIBRAIRE-ÉDITEUR, || RUE DES BONS-ENFANTS, N.° 34. || 1818, pag. 158, col. 1, lin. 44—47, col. 2, pag. 159, col. 1, lin. 1—20, articolo JUNTE (Les), firmato (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, ecc. TOME VINGT-DEUXIÈME, ecc., pag. 159, col. 1, lin. 20: « A. B—T », cioè (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, ecc. TOME VINGT-DEUXIÈME, ecc., pag. 5ª, col. 1, lin. 1—2): « BEUCHOT ». — BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE || (MICHAUD) || ANCIENNE ET MODERNE, || ecc. NOUVELLE ÉDITION, ecc. TOME VINGT ET UNIÈME. || PARIS, || CHEZ MADAME C. DESPLACES, || ÉDITEUR-PROPRIÉTAIRE DE LA DEUXIÈME ÉDITION DE LA BIOGRAPHIE UNIVERSELLE, || RUE DE VERNEUIL, 52 || ET || LEIPZIG || LIBRAIRIE DE F. A. BROCKHAUS, pag. 344, col. 1, lin. 42—57, col. 2, lin. 1—36, articolo JUNTE (Les), firmato (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE || (MICHAUD) || ANCIENNE ET MODERNE, || ecc. NOUVELLE ÉDITION, ecc. TOME VINGT ET UNIÈME, ecc., pag. 344, col. 2, lin. 36) « A. B—T », cioè (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE || (MICHAUD) || ANCIENNE ET MODERNE, || ecc. NOUVELLE ÉDITION, ecc. TOME VINGT ET UNIÈME, ecc., pag. 655, col. 1, lin. 4): « BEUCHOT ». — In questo articolo si legge in fatti (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, ecc. TOME VINGT-DEUXIÈME, ecc., pag. 158, col. 2, lin. 25—36. — BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, ecc. NOUVELLE ÉDITION, ecc. TOME VINGT ET UNIÈME, ecc., pag. 344, col. 2, lin. 5—13):

« Bernard mourut en » 1551 : sur des livres portant la date » de cette année, on trouve tantôt » son nom, tantôt celui de ses héritiers. » L'un des successeurs de Bernard fut » Philippe, dit le jeune, dont les en- » fants publièrent en 1604, *Catalogus librorum qui in Juntarum bibliothecâ Philippi hæredum Florentiæ prostant*, Florence, in-12. de 52 pages: » un fils de ce Philippe passa depuis à » Venise. »

Per errore in questo passo del detto articolo del Sig. Beuchot il detto « CATALOGUS || LIBRORUM || » Qui in || IUNCTARUM || BIBLIOTHECA, ecc. prostant », ecc. dicesi « de 52 pages » essendo invece di 528 pagine. (Vedi sopra, pag. 121. lin. 5—8). — Nella traduzione italiana della « BIOGRAPHIE UNIVER- » SELLE » del Michaud questo passo è tradotto così (BIOGRAFIA || UNIVERSALE || ANTICA E MODERNA, ecc. OPERA AFFATTO NUOVA || COMPILATA IN FRANCIA DA UNA SOCIETA' DI DOTTI || ED ORA PER LA PRIMA VOLTA || RECATA IN ITALIANO CON AGGIUNTE E CORREZIONI || VOLUME XXV. || VENEZIA || PRESSO GIO. BATTISTA MISSIAGLIA MDCCCXXV. || DALLA TIPOGRAFIA DI ALVISOPOLI, pag. 151, col. 2, lin. 23—34, articolo « GIUNTA O ZONTA »:

« Bernardo morì nel 1551: in » alcuni libri con la data di quel- » l'anno si trova ora il suo nome, » ora quello de' suoi eredi. Uno fu » de' successori di Bernardo Filippo, » detto il giovane, di cui i figli pub- » blicarono nel 1604: *Catalogus librorum qui in Juntarum bibliotheca Philippi haeredum Florentiae prostant*, » Firenze, in 12 di 52 pagine: un fi- » glio di questo Filippo passò poscia » a Venezia. »

Nell'articolo « GIUNTA O ZONTA » di ciascuna delle edizioni terza, quarta, e quinta della « NUOVA EN- » CICLOPEDIA POPOLARE ITALIANA », ecc. si legge (NUOVA || ENCICLOPEDIA || POPOLARE || OVVERO || DIZIONARIO GENERALE || DI SCIENZE, LETTERE, ARTI, STORIA, GEOGRAFIA ECC. ECC. || OPERA || COMPILATA SULLE MIGLIORI IN TAL GENERE, INGLESI, TEDESCHE E FRANCESI || COLL'ASSISTENZA E COL CONSIGLIO DI SCIENZIATI E LETTERATI ITALIANI || corredata | DI MOLTE INCISIONI IN LEGNO INSERITA NEL TESTO || E DI TAVOLE IN RAME || TOMO SESTO | TORINO || GIUSEPPE POMBA E COMP. EDITORI || 1846, pag. 591, col. 2, lin. 17—23. — NUOVA || ENCICLOPEDIA || POPOLARE ITALIANA, ecc. QUARTA EDIZIONE || interamente riveduta ed accresciuta di più migliaja di articoli e di molte incisioni sì in legno che in rame. || VOLUME NONO || TORINO || DALLA SOCIETA' L'UNIONE TIPOGRAFICO-EDITRICE || Via della B. V. degli Angeli N° 2, casa Pomba || 1859, pag. 609, col. 1, lin. 42—47. — NUOVA | ENCICLOPEDIA || POPOLARE ITALIANA, ecc. QUINTA EDIZIONE || CONFORME ALLA QUARTA || INTERAMENTE RIVEDUTA ED ACCRESCIUTA DI PIU' MIGLIAIA DI ARTICOLI E DI MOLTE INCISIONI SI IN LEGNO CHE IN RAME. || VOLUME NONO || TORINO || DALLA SOCIETA' L'UNIONE TIPOGRAFICO-EDITRICE || Via della B. V. degli Angeli N.° 2, casa Pomba || 1859, pag. 609, col. 1, lin. 42—47):

« Bernardo morì nel 1551: in alcuni » libri con la data di quell'anno si trova ora il suo no- » me, ora quello de' suoi eredi. Uno de' successori di » Bernardo fu Filippo, detto il giovane, i di cui figli » pubblicarono nel 1604: *Catalogus librorum qui in* » *Juntarum bitliotheca Philippi hæredum Florentiæ* » *prostant*, Firenze, in-12 di 52 pagine. »

Questo passo dell'articolo medesimo è identico con quello riportato di sopra del volume intitolato « BIOGRAFIA || UNIVERSALE || ANTICA E MODERNA, ecc. VOLUME XXV », ecc., salvo le varietà seguenti: « Uno de' successori di Bernardo fu », in vece di « Uno fu de' successori di Bernardo », « i di cui » figli » in vece « di cui i figli », « in-12 di 52 pagine. Un » in vece « in 12 di 52 pagine: un ».

Digitized by Google

nelle edizioni quarta e quinta del suo « MANUEL DU LIBRAIRE » (1), il Sig. Paolo Louisy in un suo articolo pubblicato nella « NOUVELLE BIOGRAPHIE GÉNÉRALE » (2), il D.r R. Naumann nell' articolo « GIUNTI » della Enciclopedia Universale de' Sig. Ersch e Gruber (3), ed il Sig. Giovanni Giorgio Teodoro Graesse nel suo « TRÉSOR DE LI-

(1) Nelle pagine 33ª—37ª, non numerate, 38ª—735ª, numerate 2—699 del volume intitolato (MANUEL || DU LIBRAIRE || ET || DE L'AMATEUR DE LIVRES,||ecc. PAR JACQUES-CHARLES BRUNET, ecc. QUATRIÈME ÉDITION ORIGINALE, TOME CINQUIÈME. || A PARIS, || CHEZ SILVESTRE, LIBRAIRE RUE DES BONS-ENFANTS, N.° 30 || 1844, trovasi una tavola intitolata nel volume stesso pag. 33ª, lin. 1—3):

« TABLE MÉTHODIQUE || EN FORME DE || CATALOGUE RAISONNÉ »:

.e nella quale si legg: (MANUEL || DU LIBRAIRE || ET || DE L'AMATEUR DE LIVRES, || PAR JACQUES-CHARLES BRUNET, ecc. QUATRIÈME ÉDITION ORIGINALE . ecc. TOME CINQUIÈME, ecc., pag. 68, col. 1, lin. 54—56).

« 31268 Catalogus librorum qui in Juntarum bi-
» bliotheca Philippi heredum Florentiæ prostant.
» *Florent.*, 1604, in-8. de 532 pp. »

ove trovasi l'errore già notato di sopra in altre opere di « 532 » (pagine) invece di 528. La medesima tavola è ristampata nelle colonne 1—1850 del volume intitolato « MANUEL||DU LIBRAIRE,|ET||DE L'AMA-» TEUR DE LIVRES, ecc. PAR JACQUES-CHARLES BRUNET, ecc. CINQUIÈME ÉDITION ORIGINALE EN-» TIÈREMENT REFONDUE ET AUGMENTÉE D'UN TIERS || PAR L'AUTEUR. || TOME SIXIÈME.||PARIS||LI-» BRAIRIE DE FIRMIN DIDOT FRÉRES, FILS ET C.IE || IMPRIMEURS DE L'INSTITUT, RUE JACOB, 56 || » 1865, col. 1804, lin. 63—65. » In questa ristampa si legge: (MANUEL || DU LIARAIRE || ET || DE L'AMATEUR DE LIVRES, ecc. PAR JACQUES-CHARLES BRUNET, ecc. CINQUÈME ÉDITION ORIGINALE, col. 180, lin. 63—65):

» 31268. Catalogus librorum qui in Juntarum biblio-
» theca Philippi heredum Florentiæ prostant. *Flo-*
» *rent.* 1604, in-8.° de 532 pp. »

Nel volume intitolato « MANUEL || DU LIBRAIRE || ET || DE L'AMATEUR DE LIVRES, ecc. PAR JACQUES-» CHARLES BRUNET || Chevalier de la Légion d'honneur. || CINQUIÈME ÉDITION ORIGINALE, ENTIÉRE-» MENT REFONDUE ET AUGMENTÉE D'UN TIERS. || PAR L'AUTEUR || TOME PREMIER || PARIS || LIBRAI-» RIE DE FIRMIN DIDOT FRÈRES FILS ET C.IE || IMPRIMEURS DE L'INSTITUT, RUE JACOB, 56. || 1860 » (col. 1651, lin. 70), si legge:

« Catalogus libror. bibliothecae Juntarum, 31268 ».

In questo passo del medesimo volume intitolato « MANUEL || DU LIBRAIRE || ET || DE L'AMATEUR DE » LIVRES, ecc. TOME PREMIER », ecc. è richiamato il passo riportato di sopra (linee 4—6 della presente pagina 167) dell' altro volume intitolato « MANUEL || DU LIBRAIRE || ET || DE L'AMATEUR DE » LIVRES, ecc. TOME SIXIÈME », ecc.

(2) NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE || DEPUIS || LES TEMPS LES PLUS RECULÉS || JUSQU'A NOS JOURS, || AVEC LES RENSEIGNÉMENTS BIBLIOGRAPHIQUES || ET L'INDICATION DES SOURCES A CONSULTER; || PUBLIÉE PAR || MM. FIRMIN DIDOT FRÈRES, || SOUS LA DIRECTION || DE M. LE D.r HOEFER. || Tome Vingt-Septième. || PARIS, || FIRMIN DIDOT FRÈRES, FILS ET C.IE, ÉDITEURS,||IMPRIMEURS-LIBRAIRES DE L'INSTITUT DE FRANCE, || RUE JACOB, 56. || M DCCC LVIII, ecc., col. 260, lin. 33—62, col. 261, lin. 1—26, articolo « JUNTE (LES) » firmato (col. 261, lin. 10): « Paul LOUISY ». In questo articolo si legge in fatti (NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNERALE, ecc. Tome Vingt-Septième, ecc., col. 260, lin. 53—58):

« JUNTE (*Philippe*), dit le jeune, était mort
» avant 1604, année où ses enfants publièrent un
» catalogue de leurs livres de fonds: *Catalogus*
» *librorum qui in Juntarum bibliotheca Phi-*
» *lippi haeredum Florentiae prostant*; Florence,
» in-12 de 52. p. »

In questo passo dell'articolo suddetto del Lonisy, trovasi lo stesso errore di « 52 » in vece di « 536. » notato di sopra (pag. 166, lin. lunghe 22—24) nel detto articolo del Beuchot (Vedi sopra, pag. 166, col. 2, lin. 1—4).

(3) Questo articolo inserito nel volume intitolato « Allgemeine || Encyklopädie || der || Wissens-» chaften ünd Künste || in alphabetischer Folge || von genannten Schriftstellern bearbeitet || und he-» rausgegeben von || J. S. Ersch und J. G. Gruber. || Mit Kupfern und Charten. || Erste Section. A-G. || » Herausgegeben von || Hermann Brockhaus. || Achtundsechzigster Theil. || GIRO-GLARUS. || Leipzig: || » F. A. Brockhaus. || 1859. » (pag. 285, col. 1, lin. 22—50, col. 2, pag. 286, pag, 287, col. 1, lin. 1—43), è firmato nel volume stesso (pag. 287, col. 1, lin. 4): « Dr. *R. Naumann* ». In questo articolo si legge (Allgemeine || Encyklopädie || der || Wissenschaften und künste || in alphabetischer Folge || von genannten Schriftstellern bearbeitet || und herausgegeben von || J. S. Ersch und J. G. Gruber, ecc. Erste Section. || A-G., ecc. Achtundsechzigster Theil. || GIRO-CLARUS, ecc., pag. 286, col. 2, lin, 51—58, pag. 287, col. 1, lin. 1—13):

« Es ist früher oftmals die Meinung ausgesprochen
» worden, dass die Familie Giunta weniger höhere wissen-
» schaftliche Zwecke verfolgt, als dem Erwerbe und dem
» pecuniairen Gewinne nachgestrebt habe. Vielleicht gabe
» zu dieser Behauptung unter Anderem eine Vorrede zu
» dem, Catalogus librorum, qui in Juntarum Biblio-
» theca Philippi heredum Florentiae prostant » (Flo-
» rentiae 1604. 532 Seiten 8.) die Veranlassung, wo es
» allerdinge heisst. Quum bibliothecam nostram supe-
» rioribus diebus collustraremus ob censa tot libro-
» rum millia rubore plane suffusi sumus, *Philippum*
» genitorem nostrum in omni disciplinarum genere
» libros summa ope, usque prope ad sumptuum de-
» fectionem undique congessisse in monopolio, sed

Digitized by Google

VRES RARES ET PRÉCIEUX (1), citano il catalogo stesso.

Quattro esemplari ora esistenti sono indicati più oltre (pag. 169–172). d'un catalogo intitolato nella prima sua pagina « CATALOGVS || Librorum || QVI » PROSTANT || IN BIBLIOTHECA || Bernardi Iuntæ, || Io. Bapt. Ciotti, || Et Socio- » rum. || *DE LICENTIA SVPERIORVM.* || VENETIIS, || M DC IIX », e composto di 114 carte, cioè di 228 pagine, delle quali pagine niuna è numerata (2). Questo catalogo è diviso in dieci sezioni (3), delle quali la nona, che occupa le

» eos magis fovendi gratia, quam, ut par erat, cau- » ponandi; et certe mirum, si adhuc tam refertam » bibliothecam habeamus; ut enim Medici stomachis » ganea disruptis inedia medentur, ita nos per trien- » nium quotannis, uno, aut certe altero tantum libro » ex nuperrimis eam cumulavimus: ceterum tot libros » venumdedimus, totque supersunt, ut profecto inex- » hausta videatur. Quare quum tantam librorum » congeriem concoquere Etruriae orbis non facile » possit, per Europam universam eam dirigere de- » crevimus, sperantes hoc nostrum consilium, et » saturitati nostrae lenimento; et nostratibus utilitati, » et omnibus commodo futurum ».

In questo passo del detto articolo del D.r Naumann si legge dalle parole « Cum Bibliotheca » alla parola « futurum » un brano della soprarrecata lettera dedicatoria dei fratelli Giunti figliuoli di Filippo a Monsig. Alessandro Borghi, salvo le varietà seguenti:

pag.	lin.	CATALOGVS, ecc. 1604.	pag.	col.	lin.	Allgemeine, ecc.
3ª	9	Cvm Bibliothecâ	287	1	1	Quum bibliothecam
	11—12	col- || lustraremus,			2	collustraremus
	13—14	ru- || bor planè			3	rubore plane
	17	suma ope vsq;			5	summa ope, usque
	18	sumptuũ			»	sumptuum
4ª	1	vndique cõgessisset			6	undique congessisse
	3	fouendi			7	fovendi
	»	quàm			»	quam
	3—4	cau- || ponãdi; & certè			7—8	cau- || ponandi; et certe
	5	refertà Bibliothecam			8—9	refectam || Bibliothecam
	6	vt			9	ut
	7	Stomachis			»	stomachis
	8	medẽtur			10	medentur
	8—9	triẽ- || nium quotannis uno			10—11	trien- || prium quotannis, uno,
	11—12	cumulauimus; || cæterum			12	cumulavimus; ceterum
	13—14	venumde- || dimus, totq; su- persũt, vt pro- || fectò			13	venumdedimus, totque su- persunt, ut profecto
	14—15	videatur; || Quare cum (*da capo*)			14	videatur. Quare quum (*non da capo*)
	16—17	cõcoquere Ætru- || riæ			15	concoquere Etruriae
	17	nõ			»	non
	18	vniversam			16	universam
	18—19	de- || gerere decreuimus			16—17	dirigere de- || crevimus
5ª	1	consilium &			17	consilium, et
	2	nostræ			18	nostrae
	»	&			»	et
	3	vtilitari, (*sic*) &			18—19	utilitati, et

(1) Nel tomo terzo di quest'opera si legge (TRÉSOR || DE || LIVRES RARES ET PRÉCIEUX, || OU || NOUVEAU DICTIONNAIRE BIBLIOGRAPHIQUE, ecc. PAR || JEAN GEORGE THÉODORE GRESSE, ecc. TOME TROISIÈME. || G-J. || DRESDE, || RUDOLF KUNTZE, LIBRAIRE-ÉDITEUR. || GENÈVE, || LIBRAIRIE H. GEORG. || LONDRES, || DULAU & COMP. LIBR. || 37. SOHO SQUARE. || PARIS, || C. REINWALD, LIBR.-COMMISS. || 15 RUE DES SAINTS-PÈRES. || 1862. pag. 90, col. 2, lin. 6—9, LIVR. I. CXIII, || C. G. — GNOMAE).

« Giunti Catalogus librorum qui in Iuntarum bibliotheca » Philippi heredum Florentiae prostant. Flor. 1604, in 8.° » (532 [p.]) » „ Ce catalogue des Iuntes n'est pas complet. „

(2) Ne' margini inferiori de' *recto* di ciascuna delle carte 2ª—6ª, 13ª—18ª, 25ª—30ª, 37ª—42ª, 49ª—54ª, 61ª—66ª, 73ª—78ª, 85ª—90ª, 97ª—102ª, 109ª—111ª di questo catalogo trovansi le segnature seguenti:

« *A* 2, *A* 3, *A* 4, *A* 5, *A* 6, *B*, *B* 2, *B* 3, *B* 4, *B* 5, *B* 6, *C*, *C* 2, *C* 3, *C* 4, *C* 5, *C* 6, » *D*, *D* 2, *D* 3, *D* 4, *D* 5, *D* 6, *E*, *E* 2, *E* 3, *E* 4, *E* 5, *E* 6, *F*, *F* 2, *F* 3, *F* 4, *F* 5, *F* 6, *G*, *G* 2, *G* 3, » *G* 4, *G* 5, *G* 6, *H*, *H* 2, *H* 3, *H* 4, *H* 5, *H* 6, *I*, *I* 2, *I* 3, *I* 4, *I* 5, *I* 6, *K*, *K* 2, *K* 3 ».

(3) Queste sezioni sono:

« AD BONAS LITERAS » (carta 2ª—8ª, 9ª, *recto*),
« AD PHILOSOPHIAM » (carta 9ª, *verso*, carte 10ª—14ª),
« AD THEOLOGIAM » (carte 15ª—26ª),
« AD MEDICINAM » (carte 27ª—32ª, carta 33ª, *recto*),
« AD MATHEMATICAS » (carta 33ª, *verso*, carta 34ª, *recto*, *verso*),
« AD IVRIS || Vtriusque Scientiam » (carte 35ª—45ª, carta 46ª, *recto*),
« Graeci, Hebraei, & Græci Latini » (carta 46ª, *verso*, carta 47ª, *recto*, *verso*, carta 48ª, *recto*),

Digitized by Google

50ª–85ª, 86ª, *recto*, di queste 114 carte, è intitolata nella 1ª linea del *recto* della 50ª delle medesime 114 carte « VOLGARI || ITALIANI ». In questa sezione, cioè nelle linee 2–12 del *recto* della carta 52ª del catalogo stesso, segnata « E–4 » nel margine inferiore del medesimo *recto*, si legge:

« *Arismetica Algebra del Bombelli* 4.
» *Christoforo Clauio* 8.
» *del Feliciani* 4.
» *Francisci Galigai* 4.
» *Gio. Battista Zuchetta f.*
» *Giuseppe Vnicorno* 4.
» *Lorenzo Forestani* 4.
» *Luca del Borgo f.*
» *Nicolò Tartaglia f. & 4.*
» *Pietro del Borgo* 4.
» *Smerardi Borghetti* 8. »

L'edizione che in questo passo del catalogo stesso è detta « *Arismetica Smerardi Borghetti* 8. », è certamente la stessa intitolata « OPERA || D'ABBACO || DEL » REVERENDO || PADRE || Don Smiraldo Borghetti da Lucca », ecc., della quale sette esemplari ora esistenti sono descritti di sopra.

Di questo raro catalogo un esemplare è posseduto dalla Biblioteca Comunale di Perugia, contrassegnato « Ordine primo, Scansia III, Pluteo 3, Fila anteriore, n.° 261 » (1);

« LIBRI ECCLESIASTICI || Nigri, ac Rubei » (carta 48ª, *verso*, carta 49ª, *recto*, *verso*),
« VOLGARI ITALIANI » (carta 50ª—85ª, carta 86ª, *recto*),
« LIBRI || Vltramontani » (carta 86ª, *verso*, carte 87ª—114ª).

(1) Nel *recto* della prima carta di questo esemplare, a destra delle linee 8—9 del medesimo *recto* è impresso il bollo della biblioteca Comunale di Perugia rappresentante un grifo, con davanti un libro aperto nel quale si legge: « BI || BLI || OT AV || GVS || TÆ ». — Questo esemplare, composto di 114 carte, alte 118 millimetri, larghe 74 millimetri, è legato in semplice cartoncino non foderato, senza alcuna guardia con due striscie di pergamena cucite sul dorso, delle quali la superiore è alta millimetri 48, larga millimetri 39, e la seconda inferiore è alta millimetri 46, larga millimetri 41. Sul dorso medesimo è scritto a penna il numero « 261 », che trovasi anche scritto a penna a sinistra nel *recto* della prima coperta del volume stesso.

La Biblioteca Comunale di Perugia possiede un catalogo manoscritto de' libri stampati della biblioteca medesima, composto di due volumi, in foglio, ciascuno de' quali è legato in cartone, coperto internamente di carta bianca a righe rosse e turchine, ed esternamente di vitello con impressioni a secco, e quattro borchie di metallo nella prima faccia esterna, e cinque sulla seconda. Il primo di questi due volumi, che nella prima faccia della sua legatura ha impresso in oro il titolo « CATALO- » GUS || BIBLIOTHECÆ || AUGUSTÆ || A-G », si compone di 338 carte, nella 5ª delle quali (*recto*, lin. 1—3) il catalogo medesimo è intitolato « BIBLIOTHECÆ AUGUSTÆ || CATALOGUS || secundùm Auctorum cognomina dispositus ». Il secondo di questi due volumi, che ha nel *recto* della prima faccia della sua legatura impresso in oro il titolo « CATALOGUS || BIBLIOTHECÆ || AUGUSTÆ || H-Z », si compone di 360 carte, niuna delle quali è numerata, e delle quali le 1ª—5ª, 353ª—360ª sono guardie bianche, e nella 28ª delle quali (*recto*, lin. 26—28) si legge:

» Index Librorum existentium in Biblioteca Bernardi Junctae, Ioannis Ba-
» ptistae Ciotti, et Sociorum, In 12. Venetiis 1608. Num.° 261. Scan.
» 3. Human. »

Nelle linee 9—10 del rovescio della 352ª di queste 360 carte si legge:

« Vinicolo Vincioli p.° da Magistrato M. pp.ª
» Gio. Cerboni Bibl.rio m.° pp.ª »

La seconda di queste due firme cioè « Gio. Cerboni Bibl.rio m.° pp.ª » è quella di Giovanni Cerboni Perugino, già Bibliotecario della Biblioteca Comunale di Perugia, morto nella sera dei 10 di giugno del 1786. Alcune notizie intorno al medesimo Giovanni Cerboni, trovansi in un opuscolo intitolato nella prima sua pagina: « *DELLE LODI* || DEL SIGNORE ABATE || GIOVANNI CERBONI || PERUGINO || *Pro-* » *tonotario Apostolico Professore nella Patria Università* || *e Bibliotecario della Pubblica Libreria* » *morto in Perugia* || *la sera del dì* 16. *Giugno* 1786. || ORAZIONE || DEL SIG. CON. REGINALDO AN- » SIDEI || CIAMBERLANO DI S. A. ELETTORALE PALATINA || E DI BAVIERA EC. EC. || *Recitata dallo stesso* » *nel Giorno del Funerale il dì* 18. *detto.* || *DEDICATA ALLA NOBIL DONNA* || SIG. LUIGIA PONAM || » *MARCHESA MONALDI* », composto di 24 pagine, delle quali le 1ª—2ª, 22ª—24ª non sono numerate, e le 3ª—21ª sono numerate « III—XXI », e nella 21ª delle quali numerata « XXI » (lin. 9—11) si legge: « IN PERUGIA 1786. || APPRESSO CARLO BADUEL || *Con Licenza de' Superiori* ».

La Biblioteca Comunale di Perugia possiede un inventario manoscritto de' libri stampati della biblioteca medesima, composto di 480 carte, alte 433 millimetri, larghe 314 millimetri, niuna delle quali è numerata, legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pelle scura. In questo inventario (carta 35ª, *verso*, lin. 1—30, carta 36ª, *recto*, lin. 1—32) si legge:

Digitized by Google

un altro è posseduto dalla Biblioteca Ambrosiana di Milano, contrassegnato

Num. d'ordine	Ordine Scancia	Primo Pluteo	Autore	Titolo dell'opera	Edizione	Forma del volume	Num. de' vol.	Numero Progressivo marcato nell'opera	Osserv.
976	3°	3°	Oudini Casimiri	Trias dissertationum criticarum	Lugduni Batav. Sam. Luchtmans — 1717	8.vo	1	244	
977	"	Fila anteriore	Ovidio	Epistole tradotte in prosa toscana	Venetia 1537	8.vo	1	245	
978	"	"	Bonciari Antonii Perusini	De bello litteratorum lusus	Perusiæ Jacob. Petrutii — 1603	8.vo	1	246	
979	"	"	Vivij Joh Lodovici	De conscribendis epistolis libellus	Parisiis — Joh. Roigny — 1547	8.vo	1	246 bis	
980	"	"	Colucii Lini Salutati	Epistolæ	Florentiæ — Jo. Bapt. Bruscagli — 1741	8.vo	2	247	
981	"	"	Bruni Leonardi	Epistolarum libri octo	Florentiæ — Bernardi Paperinii — 1741	8.vo	2	247 bis	
982	"	"	Lupi Antonio Maria	Dissertazioni e lettere filosofiche antiquarie	Arezzo — Mich. Bellotti — 1753	8.vo	1	248	
983	"	"	Zasii Ulderici	Epistolæ ad Viros Etatis suæ doctissimos	Ulmæ — August. Lebrecht — 1774	8.vo	1	249	
984	"	"	Agnelli Cosimo	Amorevole avviso alle donne	Ferrara — Bened. Mammarello — 1592	8.vo	1	250	
985	"	"	Ghesius Franciscus	Enodatio putei fontis	Venetiis 1553	8.vo	1	251	
986	"	"	. . . . .	Sommario di sentenze, avvertimenti e detti notabili Miscellanea	Bergamo — Comin Ventura — 1593	8.vo	1	252	Vi è il solo f
987	"	"	. . . . .	Breve trattato dell' eccellenza delle donne composto dal Filosofo (il Maggio)	Brescia — David Turlini — 1545	8.vo	1	253	
988	"	"	. . . . .	Consolatione di diversi autori	Vinegia, al segno del pozzo = 1550	8.vo	1	254	
989	"	"	Aesopi	Fabulæ aliquot - (greco)	Antuerpiæ — off. Plantini — 1581	8.vo	1	255	
990	"	"	Tessin Conte di	Lettere al principe reale di Sveria = tomo terzo =	Lucca — Riccomini — 1765	8.vo	1	256	
991	"	"	Inghirami Thomæ	In laudem Petri de Vicentia Episcopi Cesenatis oratio funebris = aliisque orationibus =	Romæ — Benedictum Francesium — 1774	8.vo	1	257	
992	"	"	Vermiglioli Gio: B.a	La città d'Arna umbro-etrusca con un opuscolo	Perugia — Carlo Baduel — 1800	8.vo	1	258	
993	"	"	Mazochius Jacobus	Illustrium imagines	Romæ — Mazochius — 1517	8.vo	1	259	
994	"	"	Plinio	Panegirico a Trajano tradotto dall' Accademico Senese lo Sbattuto — (latino-italiano)	Roma — Zannetti Bart — 1628	8.vo	1	259 bis	
995	"	"	Carsughiab Cristoforo	Biblioteca Lancisiana	Roma — De Martiis — 1718	4.o	1	260	
996	"	"	. . . . .	Index librorum in officina Lutetiæ impressorum = Miscellanea =	Lutetiæ 1552	8.vo	1	260 bis	
997	"	"	Bartoli P. Daniello	Dell' uomo di lettere	Roma — es. di Franc. Corbeletti — 1645	8.vo	1	260 ter.	
998	"	"	. . . . .	Catalogus librorum bibliothecæ Junctæ, Ciotti et sociorum	Venetiis 1608	16mo	1	261	

L'Archivio Decemvirale di Perugia possiede un manoscritto contrassegnato « Camera 2ª, Credenza XXII, numero 4 », legato in cartone coperto esternamente di pergamena, con quattro lacciuoli di pelle per legarlo, ed intitolato nel *recto* della prima coperta:

« Inuentario di Libri della Liberaria (*sic*) » dal Sig. Dottor Saccucci Custode
» della Citta di Perugia Consignato » hauto li. 16. Xre 1639. »

Questo manoscritto sul cui dorso è scritto a penna: « Inuenta || di || Libri della || Libraria || di || Perugia || XXII || 4 », si compone di 226 carte, alte 350 millimetri, larghe 226 millimetri, numerate col *lapis* ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—226, delle quali le 1ª, 225ª—226ª sono guardie bianche. Nella linea 10 della 206ª di queste carte, numerata nel margine superiore del suo *recto* 206, si legge:

« Index libror,. qui prostant in bibliot. Junt. Ciotti, et Socior,. — Venet. 1608-12-261. »

Questo passo del medesimo manoscritto ci fa conoscere che nel giorno 16 di dicembre del 1639, nel quale secondo il titolo soprarrecato dell' inventario medesimo, questo inventario fu consegnato, la biblioteca Comunale di Perugia era già in possesso dell'esemplare che di sopra si è detto essere ora posseduto da questa biblioteca del catalogo intitolato « CATALOGVS || Librorum || QVI PROSTANT || IN » BIBLIOTHECA || Bernardi Iuntæ », ecc. Nelle carte numerate 198—215 del manoscritto stesso trovasi un inventario intitolato nel *recto* della prima di tali càsie (lin. 1—2) « Inventario de'libri d'humane » lettere, nel modo, et ordine, come || nella Libraria », del quale fa parte il soprarrecato passo della carta 206 *recto* del manoscritto stesso.

Il custode della Biblioteca Comunale di Perugia, menzionato nel titolo riportato di sopra del manoscritto stesso, era il dottor Bonifazio Saccucci, nominato custode della Biblioteca stessa nel giorno 18 maggio 1639, come apparisce da due manoscritti dell'Archivio Comunale della medesima città, intitolati « Annali decemvirali 1639 », car. 147, *verso*, ed « Annali decemvirali 1642 », car. 66.

Nel medesimo Archivio Decemvirale di Perugia trovansi anche due manoscritti contrassegnati « Camera 2ª, Credenza XXII, numeri 5 e 6 », ciascuno de'quali è legato in cartone coperto internamente di carta bianca contenente un catalogo alfabetico de'libri stampati ora posseduti dalla biblioteca Comunale della medesima città, intitolato nel primo di questi due manoscritti (carta 3ª, numerata 1, *recto*, lin. 1—3) « BIBLIOTHECAE AVGVSTAE || CATALOGVS || Secundum Auctorum cognomina dispo» situs ». Il secondo di questi due manoscritti contenente le lettere H—Z del catalogo medesimo, contrassegnato « Camera 2, Credenza XXII, n° 6 », si compone di 343 carte, delle quali le 1ª, 338ª—343ª sono guardie, cioè di 686 pagine, delle quali le 1ª—2ª, 775ª—786ª, non sono numerate, e le 3ª—774ª sono numerate a penna coi numeri 1—772. In questo volume (pag. numerata 55, lin. 18—19) si legge:

« Index Librorum existentium in Bibliotª Bernardi Iunctae, Ioñis Baptae
» Ciotti, et Sosiorũ In 12. Venet. 1608. N. 261. Scan: 3. Human. »

Il manoscritto medesimo è legato in cartone coperto internamente di carta bianca. Sul suo dorso è scritto a penna: « Tomo II. || XXII. || 6 ». Il detto manoscritto contrassegnato « Camera 2ª, Credenza XXII, n° 5 », e contenente le lettere A—G del catalogo stesso, si compone di 428 carte, delle quali le 1ª—2ª, 423ª—428ª sono guardie bianche non numerate, e le 3ª—422ª sono numerate a penna ne'margini superiori de'*recto* coi numeri 1—420, ed anche dei rovesei cogli stessi numeri. Sul suo dorso è scritto a penna: « Tomo I. || XXII. || 5 ».

Digitized by Google

« ✠. II. 88 » (1), un terzo dalla Biblioteca Nazionale di Parigi, contrassegnato

Due manoscritti ora posseduti dal medesimo Archivio Decemvirale di Perugia, e contrassegnati « Camera 3ª, Credenza XXII, numeri 8 e 9 », ciascuno de' quali è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena, contengono un inventario de' libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca Comunale della medesima città, che nel primo di questi due manoscritti contrassegnato « Camera 2ª, Credenza XII, numero 8 » (carta 2ª, numerata 1, *recto*) è intitolato « Catalogus || Librorum Bibliothecæ Augustæ || Secundum Auctorum Cognomina || dispositus, || cujus » Libri partim Numeris, partim Litteris || adnotantur, et singuli ejusdem Biblio-||thecæ, ac Perusinæ » Civitatis signum || præseferunt ». Questo manoscritto si compone di 503 carte, delle quali la prima, ch'è una guardia bianca, non è numerata, e le 2ª—503ª sono numerate ne'margini superiori de' *recto* coi numeri 1—503, e legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena. Sul dorso di questo volume si legge: « Catalogus || librorum Bibliothecæ || Augustæ || a Lra » A. ad || Lram M. || XXII. || 8. ». Nelle linee 15—17 del rovescio della 384ª di queste 503 carte numerate nel margine superiore del rovescio col numero 382, si legge:

« Index Librorum existen: in Bibliotheca Bernardi
« Junctę, Ioīs Baptę Ciotti, et Socc: Venetiis
» 1608. in 12. Nº 261. Scafª 3. »

Questo passo del detto manoscritto contrassegnato « Camera 2ª, Credenza XII, numero 8 » fa parte d'un inventario del Pluteo terzo contenuto nelle linee 2—17 del medesimo rovescio della carta numerata 382 del manoscritto stesso, ed intitolato nella linea 2 del rovescio stesso « Plutei Tertii » Catalogus ».

(1) Questo esemplare si compone di 114 carte legate con due guardie, delle quali una precede le medesime 114 carte, e l'altra le segue, formando così un volume di 116 carte, cioè il detto volume contrassegnato « ✠. II. 88 », legato in pergamena, coperta internamente di carta bianca. Nel parte inferiore del dorso di questo volume è incollato un cartellino nel quale è impresso « ✠. II. »
88
Nella parte interna della prima coperta del volume stesso è anche scritto a penna: « ✠. II ». Nel
88
recto della prima carta del volume stesso è scritto a penna: « + || Q59 || 259 || 139 || 124 », ove « Q. » 59 » e « 139 » è cassato.

Si è detto di sopra (pag. 150, lin. 13—16) che la Biblioteca Ambrosiana di Milano possiede un catalogo manoscritto alfabetico in uso de' libri stampati della biblioteca medesima composto di 179 volumi in foglio de' quali, il 25° è descritto di sopra (pag. 150). Nelle linee 2—3 del rovescio citato di sopra (pag. 150, lin. 18) della carta 101ª di questo volume 25°, si legge:

« Catalogo | Giunti | L. 1. 37
» | di | ✠. II. 88. »

ove « ✠ II. 88 » indica il precitato esemplare Ambrosiano contrassegnato « ✠ II. 88 » del detto catalogo intitolato « CATALOGUS || Librorum || QVI PROSTANT || IN BIBLIOTHECA || Bernardi Iuntæ », ecc.

Si è anche detto di sopra (pag. 150, lin. 23—24), che la Biblioteca Ambrosiana possiede un catalogo a schede diviso in 271 cassette. Nella 54ª, numerata 54, di queste 271 cassette già citata di sopra (pag. 150, lin. 23—24) trovasi una scheda nel *recto* della quale è scritto:

« Giunta || Catalogus Librorum || Juntae — Ciotti et || Sociorum || Ven. 1608. in 12 ».

Nel rovescio di questa scheda si legge:

« ✠. II. 88.
» ✠. 259. »

La Biblioteca Ambrosiana possiede un inventario manoscritto de' libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima, legato in cartone coperto internamente e sul dorso di carta bianca, sul cui dorso nella parte superiore è scritto a penna: « Inventario || Part Sup.|N—✠ ». Questo inventario si compone di 259 carte, cioè di 518 pagine, delle quali pagine le 490ª—502ª sono numerate 3—16, e le rimanenti non sono numerate. Nella linea 25 del *recto* della 252ª carta (cioè pagina 504ª) di questo manoscritto, si legge:

« 259. Catalogus Librorum Bernardi Junctæ Jo. Baptæ Ciotti et Sociorum. Ven. 1608 ».

ove l'esemplare ora posseduto dalla Biblioteca medesima del precitato catalogo intitolato « CATA-» LOGUS || Librorum || QUI PROSTANT || IN BIBLIOTHECA || Bernardi Iuntæ », ecc. è indicato colla sua antica segnatura « ✠ 259 », trovandosi « ✠ » nella prima linea del medesimo *recto*, e nella prima linea di ciascuna delle altre pagine del manoscritto stesso.

Si è detto di sopra (pag. 150, lin. 31—32) che la Biblioteca Ambrosiana possiede un catalogo manoscritto alfabetico fuori d'uso de' libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima, composto di nove volumi, in foglio, il terzo di questi contenente la lettera I, e descritto di sopra (pag. 150, lin. 33—38) si compone di 318 carte, o 636 pagine. Nella linea 12 della pagina 112ª di questo volume, la qual pagina nel margine superiore è numerata col numero 102, si legge:

« Index libror,. Biblioth. Bernardi Juntæ et Jo: Baptæ Ciotti. Ven. 1598: 16. ✠ 259. »

ove per errore trovasi « 1598 » in vece di « 1608 ».

Si è anche detto di sopra (pag. 150, lin. 41—42) che la Biblioteca Ambrosianapossiede un cata-

Digitized by Google

« Q. 725, in 12 » (1), ed il quarto della Biblioteca Mazzarina della medesima città, e contrassegnato « n.° 34343 » (2).

---

logo manoscritto alfabetico fuori d'uso di libri stampati, ora posseduti dalla Biblieteca medesima, composto di 14 volumi in foglio, l'ottavo de' quali è anche descritto di sopra (pag. 149, lin. 41—44).

Nelle linee 3ª—4ª del rovescio già citato di sopra (pag. 149, lin. 44) della 85ª carta di questo volume, si legge:

« Index librorum Bibliothecæ Bernardi Iunctæ et Io: Bapte
» Ciotti. Ven. 1598. 16 ✠ 259. »

ove per errore trovasi « 1598 » in vece di « 1608 ».

Si è anche detto di sopra (pag. 150, lin. 46—47) che la Biblioteca Ambrosiana possiede altro catalogo manoscritto alfabetico fuori d'uso de'libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima, intitolato « Index librorum latinorum editorum », composto di sette volumi in foglio, il quarto de' quali contenente le lettere I—J e descritto di sopra (pag. 149, lin. 49). Nelle linee 5—6 del rovescio della carta 41ª, non numerata di questo volume, si legge:

« Index libror. Bibliothecæ Bernardi Junte Jo: Bapte Ciotti
» Ven. 1598. .16. ✠ 259. »

ove per errore trovasi « 1598 » in vece di « 1608 ».

Si è anche detto di sopra (pag. 158, lin. 54—59) che la Biblioteca Ambrosiana possiede un inventario manoscritto fuori d'uso de' libri stampati posseduti dalla Biblioteca medesima, contenuto in un solo volume intitolato sul suo dorso « Secondo||Inventario || vecchio dei Libri||per ordine di|| » lettere,||e numeri progres-||sivi — A — Z || IX », e composto di 409 carte, cioè di 818 pagine. Nella linea 17 della 21ª di queste 818 pagine, la qual pagina è numerata nel suo margine superiore col numero 11, si legge:

« 259. Cattalogus (*sic*) libror. Bernardi Junctæ, Jo. Bapte Ciotti ».

(1) Questo esemplare si compone di 114 carte, numerate col *lapis* ne'margini superiori de'*recto* nell'angolo superiore a destra coi numeri 1—114. Queste 114 carte sono legate con sei guardie, delle quali tre precedono le medesime 114 carte, e tre le seguono, formando così un volume di 120 carte, cioè il detto volume « Q. 725 », legato in cartone coperto esternamente di pelle scura con cinque cordoni sul dorso, che lo dividono in sette scompartimenti, nel secondo de' quali è impresso in lettere d'oro: « INDEX'||LIBR. », e nel terzo similmente in lettere d'oro: « CIOT||TI ». Nel settimo di questi scompartimenti è incollato un cartellino circolare di carta bianca nel quale è impresso « Q.||725 ». Nel rovescio della terza guardia di questo volume è scritto a penna « Q. 725 », e più sotto col *lapis* « $\frac{Qd}{780}$ ».

Si è detto di sopra (pag. 22, lin. 4—7) che la Biblioteca Nazionale di Parigi possiede un catalogo sistematico in uso de'libri stampati dalla Biblioteca medesima composto di 14 volumi in foglio. Si è anche detto di sopra (pag. 138, lin. 38—56) che l'ultimo di questi 14 volumi intitolato « Catalogi || Librorum Impressorum || Bibliothecæ Regiæ || Tomus VIII » (Vedi sopra, pag. 138, lin. 44—56) si compone di 364 carte. Nelle linee 1, 32—33 del *recto* della carta 355ª, numerata 3071 di questi volumi si legge:

« Q. Bibliothecarii, in 8.° &c. Catalogi
» 725. ——— Catalogus Librorum qui prostant in Bibliotheca
» Bern. Juntæ, J. B. Ciotti, et Sociorum: Venet. 1608. 12.° »

In questo passo del detto catalogo sistematico de' libri stampati della Biblioteca Nazionale di Parigi è indicato il detto esemplare ora contrassegnato « in 8° Q. 725 » del detto catalogo intitolato « CA-« CATALOGUS || Librorum || QUI PROSTANT || IN BIBLIOTHECA || Bernardi Iuntae », ecc.

Si è detto di sopra (pag. 40, lin. 16—48) che la Biblioteca Nazionale di Parigi possiede un catalogo manoscritto compilato da Niccolò Clement, ordinato per materie, e composto di sette volumi in foglio. Si è anche detto di sopra (pag. 139, lin. 21—22) che il quarto di questi 7 volumi intitolato nel *recto* della quinta sua carta. (Vedi sopra, pag. 139, lin. 13—20:

« L. Historia Germanica et Belgica
» M. Historia Gallica
» N. Historia Anglica, Scotica, Hibernica
» O. Historia Hispanica, Africana, Asiatica,
» Americana
» P. Historia Miscellanea. Illustriũ Notæ
» Q. et Elogia, Bibliothecarii. »

si compone di 478 carte, o 956 pagine. Nelle linee 6—8 della pagina di questo volume, numerata 975, e citata di sopra (pag. 139, lin. 25) si legge:

« 215. Catalogus librorum qui prostant in Biblio-
» theca Bern Juntæ, J. B. Ciotti, et sociorum
» Venet. 1608. 12.° »

(2) Questo esemplare si compone di 114 carte, numerate col *lapis* ne'margini superiori de'*recto* nell'angolo superiore a destra coi numeri 1—114, alte 130 millimetri, larghe 72 millimetri. Queste

Digitized by Google

Un esemplare di questo catalogo fece parte della collezione de' libri già posseduta da Giovanni Teodorico di Schönberg, menzionata di sopra (pag. 153, lin. 4—7) (1).

---

114 carte sono legate con due guardie, delle quali una precede le medesime 114 carte, ed una le segue, formando così un volume di 116 carte, cioè il detto volume « n.° 34343 », legate in cartone coperto esternamente di carta gialla color paglia, sul cui dorso è scritto nel senso longitudinale a penna in inchiostro nero: « LIBRARIA JUNTÆ ET CIOTTI ». Nella parte inferiore del medesimo dorso è incollato un cartellino circolare di carta bianca, nel quale è scritto: « 34343 ».

La Biblioteca Mazarina possiede un catalogo manoscritto alfabetico de' libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima ordinato per nomi d'autori e composto di 38 volumi in foglio, ciascuno de'quali è legato in pergamena con dorso e punte di pelle. L'ottavo di questi 38 volumi è intitolato nel *recto* della quarta sua carta « Catalogus Librorum || Bibliothecæ Mazarineæ || Ordine Alphabetico || digestus || Tomus VIII. || CAS-CEY. || T.° 8 », e composto di 448 carte, alte 33 centimetri, larghe 23 centimetri, delle quali le 1^a—3^a, 447^a—448^a sono guardie, le 1^a—7^a, 447^a—448^a non sono numerate. Le pagine 15^a—892^a di questo volume sono numerate ne' loro margini superiori coi numeri 941—1619. Nelle linee 10—12 dalla pagina numerata 1215 del medesimo volume si legge:

« Catalogus Librorum qui prostant in » Bibliotheca Bern. Juntæ, Jo. B. Ciotti, et Soc. » Venet. 1608. in 12 cart. » | 34343. |

Il secondo de' sei scompartimenti ne' quali è diviso il dorso di questi volumi, è ricoperto di un pezzo di marocchino rosso nel quale è impresso in oro: « BIBLIOTHECÆ||MAZARINEÆ CATALOGUS », nel terzo: « CAS—CEY », nel quarto: « 8 », e nel quinto: « BIBLIOTHÉQUE||MAZARINE ».

Il tomo 20.° del precitato catalogo alfabetico della Mazarina è intitolato nel *recto* della terza sua carta « Catalogus Librorum || Bibliothecæ Mazarineæ || ordine Alphabetico || digestus. || Tomus » XX. || IAB-IYZ. || KAB-KYZ », e composto di 514 carte, delle quali le 1^a—2^a, 513^a—514^a non sono numerate. Le pagine 15^a—788^a contenenti la lettera I di questo volume sono numerate ne' loro margini superiori coi numeri 805^a—1016^a contenenti la lettera 2^a, 1—776, 1—212. Nelle linee 6—9 della pagina numerata 697 di questo volume si legge:

« Bernardus Iunta

» Catalogus librorum qui prostant in Bibliotheca » Bernardi Juntæ, Io. Bapt. Ciotti et Sociorum, » Venet. 1608 in-12. cart. » | 34343 |

Nel terzo de'sei scompartimenti del dorso di questo Tomo 20° è impresso in oro: « IAB-IYZ || KAP-KYZ », nel quarto è impresso: « 20 », nel quinto: « BIBLIOTHEQUE||MAZARINE ».

La Biblioteca Mazzarina possiede un catalogo sistematico o per materie de' libri stampati ora posseduti dalla Biblioteca medesima, composto di 14 tomi in foglio, de' quali cinque descrivono i volumi in foglio, tre dei volumi in 4°. e sei dei volumi in 8°. Il quinto di questi sei ultimi de'tomi si compone di 271 carte, larghe 396 millimetri, alte 253 millimetri, delle quali le 1^a—2^a. 270^a—271^a sono guardie. Le pagine 1^a—8^a, 289^a—492^a, 347^a—350^a, 463^a—464^a, 484^a—542^a di questo volume non sono numerate. Le rimanenti sono numerate ne' loro margini superiori coi numeri 251—715. Nelle linee 14—16 della pagina numerata 669 di questo tomo si legge:

« Catalogus librorum bibliothecæ Bernardi Juntæ, » Joannis Baptistæ Ciotti et Sociorum. Venetiis 1608. » in 12. Carton. » | 34343 |

Il medesimo quinto volume il cui taglio è tinto in rosso, è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente con pergamena sugli specchi, e dorso e punte di pelle di troia, con 6 scompartimenti sul dorso, nel secondo de'quali, coperto di marocchino rosso, è impresso in oro: « BIBLIOTHECÆ || MAZARINEÆ||CATALOGUS », il terzo è coperto di marocchino verde sul quale è impresso in oro: « IN-OCTAVO || 5 »; il quarto di marocchino rosso sul quale è impresso in oro: « PHILOSOPHIA||HISTORIA », il quinto è coperto di marocchino verde sul quale è impresso in oro: « 31600 34613 ».

(1) Si è detto di sopra (pag. 153, lin. 59—65, pag. 154, lin. 5—11) che di questa raccolta si ha un catalogo stampato in due volumi in 8.°, il secondo de'quali è intitolato « BIBLIOTHECA || SELECTISSIMA || SEU || CATALOGUS || OMNIS GENERIS || LIBRORUM, || IN QUAVIS FACULTATE || ET IN VARIIS LINGUIS ecc. *TOMUS II.* » ecc. (Vedi sopra, pag. 153, lin. 61—65, pag. 154, lin. 5—11). In questo secondo volume (pag. 331, lin. 24—29) si legge:

« 5334 Catalogus Librorum qui in Juntarum Bibliotheca » Florentiæ prostant, Florent. apud Juntas 1604. 12.
» 5335 —— —— qui prostant in Bibliotheca Bern. » Juntæ, Jo. Bapt. Ciotti & Sociorum, Venet. 1608. »

Digitized by Google

Un altro esemplare del medesimo catalogo fece parte di una raccolta di libri stampati e manoscritti, venduta all'Aja (Haag) ne' giorni 8–18 ottobre del 1764, e posseduta da Pietro van Damme (1), nato in Gand nel 1728 (2),

---

In questo passo del medesimo volume intitolato « BIBLIOTHECA || SELECTISSIMA, ecc. TOMUS II. », ecc. è indicato un esemplare del detto catalogo intitolato « CATALOGUS || Librorum || QUI PROSTANT » ecc.

(1) La Biblioteca del *British Museum* di Londra possiede un esemplare contrassegnato « 822. » d. 24 » d'un volume intitolato nel rovescio della prima sua carta « CATALOGUE || D'UNE || BIBLIOTHÈ- » QUE, || *Incomparable* || Composée || De Livres Anciens & Modernes, Choisies & Curieux, || en |toutes » Sortes de Facultez & de Langues &c. || *Tom. III. Contenant tous les Livres in Octavo* || *& Moin-* » *dre Format* », e sul *recto* della seconda: « CATALOGUS || VAN EENE UYTMUNTENDE || BIBLIOTHEEK », || Bestaande in de || Gevigtigste, Keurlykste en Zeldzaemste Booken, zoo || Aloude als Hedendaegsche, in alle Faculteiten, || en Taelen &c. || *III Deel, behelzende alle de Boeken in Octavo en* || *Klynder Formaat.* in-8, e composto di 236 pagine, delle quali le 1ª—4ª, 236ª non sono numerate, e le 5ª—235ª sono numerate 1—231. In questo volume (pag. 148, lin. 28—30) si legge:

« 2178. Catalogus Librorum, qui prostant in Bibliotheca *B.*
» *Juntæ*, *J. B. Ciotti* &c. Venetiis 1608. Perg. Ni-
» tidiss. Compact. »

Questo volume fa parte d'un catalogo diviso in tre parti, la prima delle quali è intitolata nella seconda sua pagina « CATALOGUS || VAN EENE UYTMUNTENDE || BIBLIOTHEEK, || Bestaande inde || *Gewi-* » *gtigste Keurlykste, en Zeldsaemste Boecken,* || *zoo Aloude als Hedendaegsche,* || In alle Faculteiten » en Taelen. || Voornaemlyk, aengaende de Aloude en de Heden- daegsche Historie, zoo Algemeene » als Byzondere, || en Inzonderheit betreffende | DE NE DERLANDEN || Waer onder zig bevinden, niet » alleenene Menigte || van de *Eerste. Oudste en Allerraerste Drukken*, en || der Uitmuntenste en Kapi- » taelste Werken, || *Maer ook van de* || KOSTBAERSTE HANDSCHRIFTEN || On gemeen wel geconserveert, » vercierd met de *Schoonste* || *Miniatuuren*, op't èelste Geschilderd, met Goud, || Zilver, en de leeven- » digste Couleuren Over- | heerl k Afgezet, || *Meestend el kostbaer en Zindelyk Gebonden* || Gedeeltelyk » geborgen uit de befaemde *Abtdye van Egmond* || en uit andere *Oude Gesliehten*, Is ook hy- een ver- » za- | meld uit de Vermaerdste Bibliotheeken, || *Nagelaeten door Wylen de Geleerde en Beroemde* » *Heeren* | VAN WESTPHALEN, MEYERUS, CHIFLETS, || BUTKENS LE ROY, &c. &c. En zederd Merkelyk » Vermeerderd | (*Iste De l behelzende alle de Boeken in Folio.*) || Welke publicq Verkogt zal wor- » den in den *Hage* op Maen | dag den 8 October 1764, en volgende dagen, ten || Huize van *J. Gaillard.* » J. Gaillard, in de Gortstraet, door || M. F. L. VARON EN J. GAILLARD. || Boeckverkoopers in de *kor-* » *ten Pooten*, en de *Gortstraet.* || *Alwaer de* Catalogus in III. Deelen *woor* 15 *Stuivers* || *te bekomen* » *is* », e nella terza CATALOGUE || D'UNE BIBLIOTHEQUE || *Incomparable* || Composée || De Livres An- » ciens & Modernes, Choisies & Curieux || en toutes Sortes de Facultez & de Langues, || Et Princi- » palement || *d'Histoire Ancienne & Moderne, Universelle & Particuliere*, || Sur tout || DES PAIS- » BAS Parmi lesquels se trou vent non seulement un grand Nom- || bre *des Premières & plus an-* » *ciennes Editions* d'une Rare- || té extraordinaire, *de Grands & Beaux Ouvrages* || de toute Sorte. || » *Mais aussi des* || MANUSCRITS LES PLUS PRÉCIEUX, Ornée de *Belles Miniatures* délicatement Peints » & Illu- || minez d'Or, d'Argent, & de plus belles Couleurs, || touts Generalement très-bien conservez » & || Magnifiquement Reliez. || Enpartie Sauvez de la Fameuse *Abaie d'Egmond*, & d'au- | tro *Edi-* » *fices Religieux*, comme aussi re-cueillis des plus || Belles Bibliothèques, || *Delaissées par Feu les* » *Savans & Renommes Messieurs* || DE WESTPHALEN, MEYERUS, CHIFLETS, || BUTKENS LE ROY, &c. » &c. || Et depuis considerablement Augmentez. || (*Tome I, contenant tous les Livres in Folio*) || La- » quelle sera vendue publiquement *à la Haye*, Lundi || le 8 Octobre 1764 & Jours suivans, a la Mai- » son de || *J. Gaillard*, dans le Gortstraet, par || M. F. L. VARON ET J. GAILLARD || Libraires dans » le *Korte Pooten*, & le *Gortstraet.* || *On se distribue* le Catalogue *en III Tomes* pour 15 sols. »

Nelle pagine 5ª—9ª del detto volume intitolato « Catalogus || VAN EENE UYTMUNTENDE || Biblio- » thek », ecc. *Iste Deel* », ecc., trovasi un elenco di vendite intitolato nella pagina 5ª del volume » stesso « ORDO VENDITIONIS ». In questo elenco la prima vendita dicesi farsi (pag. 5ª, lin. 3):

« Die Lunae 8 Octobris 1764 ».

L'ultima delle vendite indicate nel catalogo medesimo è intitolata nel volume stesso (pag. 8ª, lin. 7):

« Die Iovis 18 Octobris ».

Un esemplare di ciascuna delle tre parti citate di sopra del catalogo intitolato « CATALOGUE || » D'UNE || BIBLIOTHÈQUE, || *Incomparable* », ecc. è ora posseduto dalla Biblioteca Reale di Berlino e contrassegnato « Ap. 2764 », un altro dalla Biblioteca Reale (Hof- und Staatsbibliothek) di Monaco, e contrassegnato « Cat. 664 in 8.° », un terzo dalla Biblioteca della Università di Leida, e contrassegnato « Armadio 750. E. 23, 24, 25 », ed un quarto dalla Biblioteca del *British Museum* di Londra, e contrassegnato « 822. d. 24 ».

(2) AANHANGSEL || OP HET || ALGEMEEN WOORDENBOEK || VAN || KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN, || in 8 deelen bewerkt door wijlen den Heer || G. T. NIEUWENHUIS, en te zutphen van 1820—1829 in het

Digitized by Google

morto in Amsterdam nel 1806 (1).

Il P. Filippo Labbe della Compagnia di Gesù, nato in Bourges nel giorno 10 di luglio del 1607 (2), morto in Parigi nel giorno 25 di marzo del 1667 (3), in un elenco di cataloghi stampati in Parigi nel 1653 (4) cita questo catalogo e l'altro del 1604, descritto di sopra scrivendo (5):

« *Bernardi Iunctæ*, Io. Bapt. Ciotti, & Sociorum, Bibliothecæ Catalogus librorum, Venetiis 1608. in 12. Item Catalogus librorum qui in Iunctarum Bibliotheca Philippi hæredum Florentiæ prostant. In eadem vrbe Florentina, anno Christi 1604. in 12. »

In altra edizione fatta in Parigi nel 1664 (della BIBLIOTHECA BIBLIOTHECARUM del medesimo P. Labbe si legge (6):

---

licht werschenen, || *Bijcenvergameld* en in orde gevangschikt || door een || VADALANSCH GELEERDE || C—E.||Te Nymegen, by || J. F. THIEME, 1835, pag. 249, lin. 37—38. — A. J. VAN DER AA.||BIOGRAPHISCH||WOORDENBOEK||DER NEDERLANDEN,||BEVATTENDE||Lebens beschrijvingen van zoodanige Personen, || die zich op eenigerlei wijze in ons Vaderland hebben||vermaardt gemaakt,||VOORTGEZET DOOR||K. T. R. van Harderwijk, || *Lid der Maatschappij van Nederlandsche Letterkunde te Leiden.*||Onder medewerking vand de Heeren: || P. J. B. C. ROBIDE VAN DER AA, Prof. P. O. VAN DER CHIJS, || W. EEKHOFF, A. P. VAN GRONINGEN, Dr J. J. DE || HOLLANDER, S. F. KLYNSMA, Kapitein P. A. LEUPE, H. C. ROGGE, || T. A. ROMEIN, DR. G. J. D. SCHOTEL. || Ihr. J. W. VAN SYPESTEYN en Dr. J. J. VIOTTA || VIERDE DEEL. || HAARLEM, || J. J. VAN BREDERODE,||1858, pag. 47, lin. 22—49, pag. 48, lin. 1—12.

(1) A. J. VAN AA. || BIOGRAPHISCH || WOORDENBOEK || DER||NEDERLANDEN, ecc., VIERDE DEEL, ecc., pag. 47, lin. 22—23.

(2) BIBLIOTHEQUE || HISTORIQUE || DE LA FRANCE, ||*CONTENANT* || LE CATALOGUE || DE TOUS LES OUVRAGES, || tant imprimez que manuscrits, || QUI TRAITENT || DE L'HISTOIRE DE CE ROÏAUME. || OU QUI Y ONT RAPPORT. || Avec des Notes critiques & historiques.||*Par* JACQUE LE LONG, ecc. MDCCXIX. ecc., pag. 970, col. 1, lin, 1—2. — BIBLIOTHÈQUE || HISTORIQUE || DE LA FRANCE, ecc. Par feu JACQUES LELONG, ecc. NOUVELLE EDITION. || Revue, corrigée & considérablement augmentée||Par M. FEVRET DE FONTETTE, ecc. TOME TROISIÈME || A PARIS, ecc. M.DCC.LXXI, ecc., pag. lxx, col. 1, lin. 1—2. — DICTIONNAIRE||DE LA||LANGUE FRANÇOISE,||ANCIENNE ET MODERNE,||DE PIERRE RICHELET,||AUGMENTÉ DE PLUSIEURS ADDITIONS D'HISTOIRE,||DE GRAMMAIRE,DECRITIQUE, DE JURISPRUDENCE,||ET||D'UN NOUVEL ABRÉGÉ DE LA VIE||DES AUTEURS||CITEZ DANS TOUT L'OUVRAGE.||TOME PREMIER.||A.-D.||*Imprimé à Lyon, & se vend*||A PARIS,||Chez JACQUES ESTIENNE, ruë Saint Jacques, à la Vertu.||MDCCXXVIII.|| AVEC PRIVILEGE DU ROY.—BIBLIOTHÈQUE || DU RCHELET, || OU ABREGÉ DE LA VIE DES AUTEURS || CITÉS DANS CE DICTIONNAIRE, pag. lxix, col. 2, lin. 23—24.

(3) BIBLIOTHÉQUE||HISTORIQUE||DE LA FRANCE, ecc., pag, 970, col. 1, lin. 1—6. — BIBLIOTHÉQUE || HISTORIQUE||DE LA FRANCE, ecc. TOME TROISIÈME, ecc., pag. lxx, col. 1, lin 1—6. — DICTIONNAIRE||DE LA || LANGUE FRANÇOISE, ecc. TOME PREMIER. || A.-D., ecc., pag. lxix, col. 2, lin. 23—25.

(4) Questo elenco stampato nelle pagine numerate 389—426 della edizione intitolata « PHILIPPI || LABBEI || BITVRICI || SOCIETATIS IESV PRESBYTERI, || NOVA BIBLIOTHECA || MSS. LIBRORVM, || SIVE SPECIMEN || ANTIQVARVM LECTIONVM || LATINARVM ET GRÆCARVM || In quatuor partes tributarum, || *CVM CORONIDE DVPLICI, POETICA ET LIBRARIA,* || *Ac Supplementis decem.* || PARISIIS, || Apud IOANNEM HENAVLT, viâ Iacobæâ ad insigne S. Raphaëlis Angeli, paullò infrà || Templum S. Benedicti. || M. DC. LIII », è intitolato in questa edizione (pag. 389, lin. 1—10) « SVPPLEMENTORVM|| NOVÆ BIBLIOTHECÆ, || SIVE||SPECIMINIS || ANTIQVARVM LECTIONVM, || CORONIS LIBRARIA. || *Hoc est, Bibliotheca Bibliothecarum & Catalogus Catalogorum, Nomenclatorum, Indicum, Elenchorum, &c. quibus||Scriptores in quauis arte ac professione præcipui, & libri ferme omnes, partim editi, partim inediti, repræsentantur* ». La detta edizione intitolata « PHILIPPI LABBEI || BITVRICI|| SOCIETATIS IESV PRESBYTERI, || NOVA BIBLIOTHECA || MSS. LIBRORVM », ecc., si compone di 518 pagine, delle quali le 1ª—12ª, 79ª, 80ª, 153ª, 154ª, 179ª, 518ª non sono numerate. Un esemplare di questa edizione è posseduta dalla Biblioteca Casanatense e contrassegnato « R. V. 14 » (BIBLIOTHECÆ || CASANATENSIS || CATALOGUS || Librorum Typis impressorum. || *Tom. V. Pars I*, pag. 4, lin. 9—14).

In un volume ora posseduto dalla Biblioteca Casanatense, e contrassegnato « Miscellanea in 4.° volume 109, carte 321ª—341ª (opuscolo 9°) » trovasi un esemplare d'un catalogo intitolato « CATALOGVS|| LIBRORVM OMNIVM,||QVOS HACTENVS IN LVCEM||EMMISIT||AVT SVB PRÆLO HABET || PHILIPPVS LABBÉ, BITVRICVS || SOCIET. IESV PRESBYTER, || Ab Amico collectus, atque editus. || LVTETIÆ PARISIORVM. || EX OFFICINA CRAMOISIANA.|| M.DC.LVI », e composto di 36 pagine, delle quali le 1ª—2ª non sono numerate, e le 3ª—36ª sono numerate 3—36. In quest'opuscolo (pag. 12, lin. 17—39, pag. 13, pag. 14, lin. 18) è descritta la detta edizione intitolata « PHILIPPI || LABREI || BITVRICI || SOCIETATIS IESV PRESBYTERI, || NOVA BIBLIOTECA || MSS. LIBRORVM, || SIVE SPECIMEN || ANTIQVARVM LECTIONVM » ecc., ed indicato (pag. 17, lin. 38—43) il detto catalogo intitolato « SVPPLEMENTORVM || NOVÆ BIBLIOTHECÆ, || SIVE || SPECIMINIS || ANTIQVARVM LECTIONVM,||CORONIS LIBRARIA », ecc.

(5) PHILIPPI LABBEI || BITVRICI || SOCIETATIS IESV PRESBYTERI, || NOVA BIBLIOTHECA || MSS. LIBRORVM, ecc., pag. 395, lin. 27—30.

(6) BIBLIOTHECA || BIBLIOTHECARVM || CVRIS SECVNDIS AVCTIOR. || ACCEDIT || BIBLIOTHECA NVMMA-

Digitized by Google

« BERNARDVS, *Et alij Iunctæ, Typographi,*
» Bernardi Iunctæ, Ioan. Bapt. Ciotti, & sociorum,
» Bibliothecæ Catalogus librorum, Venetiis 1608.
» in 12. Item Catalogus librorum qui in Iun-
» ctarum Bibliotheca Philippi hæredum Florentiæ
» prostant, in eadem vrbe Florentina, anno Christi
» 1604. in 12. »

Questo passo della suddetta edizione del 1664 della BIBLIOTHECA BIBLIOTHECARVM, ecc., trovasi identicamente, salvo alcune varietà ortografiche, in ciascuna delle altre due edizioni fatte in Rouen nel 1672 (1), e nel 1678 (2), ed in Lipsia nel 1682 (3) dell' opera stessa.

RIA || in duas Partes tributa. || *I. De Antiquis Numismatibus.* || *II. De Monetis Ponderibus & Mensuris.* || Cum Mantissa Antiquariæ Supellectilis ex Annulis. || Sigillis, Gemmis, Lapidibus, Statuis Obeliscis, || Inscriptionibus, Ritibus, similibusque, Romanæ || præsertim Antiquitatis Monimentis collecta. || *Cura & studio R. P. PHILIPPI LABBE*, || *Biturici è Societate Iesu.* || PARISIIS, || Apud LVDOVICVM BILLAINE, in Palatio || ad secundam columnam in aula magna, sub signo || Palmæ & magni Cæsaris.||M. DC. LXIV, pag. 20, lin. 32—33, pag. 21, lin. 1—5. — Un esemplare di questa edizione è posseduto dalla Biblioteca Corsiniana di Roma, e contrassegnato « Col. 103 = B = 17 », ed un altro è posseduto dalla Biblioteca Nazionale di Parigi, e contrassegnato « in 4.° Q. 695 ».

(1) Questa edizione della quale la Biblioteca Nazionale di Firenze possiede con esemplare contrassegnato « Sezione Magliabechiana XV. 5. 155 » è intitolata « BIBLIOTHECA || BIBLIOTHECARUM || » CURIS SECUNDIS AUCTIOR. || ACCEDIT || BIBLIOTHECA NUMMARIA || In duas Partes tributa. || *I. De An-* » *tiquis Numismatibus.* || *II. De Monetis, Ponderibus, & Mensuris.*||Cum Mantissa Antiquariæ supel- » lectilis ex Annulis, |Sigillis, Gemmis, Lapidibus, Statuis, Obeliscis, |Inscriptionibus, Ritibus, simi- » libusque, Romanæ|præsertim Antiquitatis Monimentis collecta. || *Curâ & studio R. P. PHILIPPI* » *LABBE* || *Biturici è Societate JESU.*||Editio secunda auctior, & meliori ordine || disposita. || ROTHO- » MAGI, || Excudebat THOMAS MAURRY, Impensis || LUDOVICI BILLAINE, Bibliopolæ Pa- || risiensis » apud quem prostat. || M. DC. LXXII » e composta di 430 pagine, delle quali le 1^a—32^a, 272^a—274^a, 372^a non sono numerate, e le rimanenti sono numerate 1—259, 243—339, 341—398. Nelle linee 17—23 della pagina numerata 29 di questa edizione si legge:

« BERNARDUS, *Et alii Junctæ Typographi.* Bernar
» di Junctæ, Joan. Bapt. Ciotti, & sociorum, Bi-
» bliothecæ Catalogus librorum, Venetiis 1608,
» in 12. Item Catalogus librorum qui in Juncta-
» rum Bibliotheca Philippi hæredum Florentiæ
» prostant, in eadem urbe Florentina, anno Christi
» 1604. in 12. »

Giovanni Federico Iugler cita questo passo della medesima edizione di Rouen così (BIBLIOTHECA || HISTORIAE || LITTERARIAE || SELECTA || CVIVS || PRIMAS LINEAS DVXIT || BVRC. GOTTH. STRVVIVS || ICTVS ET HISTORICVS IENENSIS || POST || VARIORVM EMENDATIONES || ET ADDITAMENTA || OPVS ITA FORMAVIT || VT FERE NOVVM DICI QVEAT || IOHANNES FRIDERICVS IVGLER || MAGNAE BRIT. REGI A CONSILIIS ET ACAD. || EQVESTR. LVNEB. INSPECTOR. || *TOMVS III. ET VLTIMVS*,||*cum Priv. S. R Maiest. Polon. et Seren. Elect. Saxon.* || *IENAE.* || SVMPT. CHRISTIAN. HENR. CVNONIS || CIↃ IↃCCLXIII, pag. 2185, lin. 8—16):

« Catalogus librorum
» vero, qui in Iunctarum, Philippi hæredum, offici-
» na prostant, *Florentiae anno* 1604. *in* 12. lucem
» adspexit. Seruat exemplar Bibliotheca Bunauiana;
» eundemque Catalogum adfert LABBEVS in *Biblioth. Bibliothecarum p.* 29. *edit. tertiæ Rothomag.* vbi et me-
» morat Bernardi Iunctæ, Ioh. Bapt. Ciotti, et socio-
» rum, Bibliothecæ Catalogum librorum, *Venetiis*
» *a.* 1608. *in* 12. diuulgatum. »

(2) Questa edizione è intitolata nella prima sua pagina « BIBLIOTHECA || BIBLIOTHECARUM || CURIS SECUNDIS AUCTIOR. || ACCEDIT || BIBLIOTHECA NUMMARIA || in duas Partes tributa. || *I. De Anti-* » *quis Numismatibus.* || *II. De Monetis, Ponderibus & Mensuris.* || Cum Mantissa Antiquariæ Su- » pellectilis ex Annulis,||Sigillis, Gemmis, Lapidibus, Statuis, Obeliscis, || Inscriptionibus, Ritibus, » similibusque, Romanæ || præsertim Antiquitatis Monimentis collecta. || *Curâ & studio R. P. PHI-* » *LIPPI LABBE* || *Biturici è Societate JESU.* || Editio III. auctior & meliori ordine disposita. || *Addi-* » *tus* || JOANN. SELDENI Angeli Liber de Nummis. || ROTHOMAGI, || Excudebat ANTONIUS MAURRY, » Impensis || LUDOVICI BILLAINE, Bibliopolæ Parisiensis. || M DC LXXVIII », e si compone di 458 pagine, delle quali 1^a—32^a, 272^a—274^a, 372^a, 431^a—434^a, 458^a non sono numerate, e le rimanenti sono numerate 1—239, 243—339, 341—398, 5—27. Un esemplare di questa edizione è ora posseduto dalla Biblioteca Reale di Monaco, e contrassegnato « 8.° N. Libr. 182^c », ed un altro dalla Biblioteca del *British Museum* di Londra, e contrassegnato « 619. in 8 ». Le pagine 3^a—430^a di questa edizione sono identiche colle 3^a—430^a della detta edizione intitolata « BIBLIOTHECA || BIBLIOTHECARUM, ecc. » Editio Secunda, ecc. ROTHOMAGI, ecc. M.DC.LXXII », ecc.

(3) Questa edizione intitolata « R. P. PHILIPPI LABBE || Biturici é Societate Jesu.||BIBLIOTHECA|| » BIBLIOTHECARUM || CURIS TERTIIS || AUCTIOR.||ACCEDIT||BIBLIOTHECA NUMMARIA||in duas Partes tri-

Digitized by Google

Adriano Baillet, nato nel giorno 13 di giugno del 1649 alla Neuville (1), morto nel giorno 12 di gennaio del 1706 (2), nella sua celebre opera intitolata « JUGEMENS || DES || SÇAVANS », ecc., cita anch'egli i due cataloghi suddetti del 1604 e del 1608, scrivendo (3):

« V.
» LES JUNTES *de Lyon, de Floren-*
» *ce, de Rome, & de Venise.*
» Ils estoient venus de Lyon & ils te-
» noient le second rang dans l'Italie apres
» les Manuces. Le plus considerable d'eux
» tous a esté *Bernard.* Nous avons deux
» principaux Catalogues de leurs Edi-
» tions.

» buta. || *I. De Antiquis Numismatibus.* || *II. De Monetis, Ponderibus & Mensuris.* || Cum Mantissa » Antiqvariæ Supellectilis ex Annulis, Sigillis, Gemmis, La-||pidibus, Statuis, Obeliscis, Inscriptioni- » bus, Riti-||bus, similibusqve Romanæ, præsertim Anti-|| qvitatis Monimentis collecta. || *Additus* || » JOANN. SELDENI, Angli Liber || de Nummis. || *Editio IV. auctior, & meliori ordine disposita,* || » *& Juxta exemplar Rothomagense* || *excusa.* || LIPSIÆ,||Impensis JOH. CHRIST. WOHLFARTII,||Literis » CHRISTIANI SCHOLVINI, || Anno M.DC.LXXXII », è in 8° di 788 pagine, delle quali le 1°—6ª, 45ª—116ª, 788ª non sono numerate, e le 7ª—44ª, 117ª—787ª sono numerate 3—38, 1—671. Nelle linee 4—11 della pagina numerata 48 di questa edizione si legge:

« BERNARDUS, *Et alii Junctæ Typographi.* » Catalogus librorum, qvi in Junctarum Bibliotheca Philippi hæredum » Florentiæ prostant, in eadem urbe » Florentina, anno Christi 1604. in-12. »
» Bernardi Junctæ, Joan Bapt. Ciotti, » & sociorum Bibliothecæ Catalogus » librorum, Venetiis 1608. in 12. Item

La Biblioteca Casanatense possiede un esemplare contrassegnato « AD. V. 54 » d' una edizione intitolata « CATALOGUS || AVCTORVM || *QVI* || LIBRORVM CATALOGOS, INDICES, || BIBLIO- » THECAS, Virorum Litteratorum Elogia, Vitas, aut || Orationes Funebres, Scriptis consignà- » runt:||AB ANTONIO TEISSERIO,||Uno è viginti sex Academiæ Regiæ Nemausensis adornatus.||*CVM* » *PHILIPPI LABBÆI*||BIBLIOTHECA NUMMARIA||in Duas PARTES tributa.||I. *De Antiquis Numisma-* » *tibus, Hebræis, Græcis, & Romanis.*||II. *De Monetis, Ponderibus & Mensuris.*||ET MANTISSA AN- » TIQUARIÆ SUPELLECTILIS,||ex Annulis, Sigillis, Gemmis, Lapidibus, Statuis, Obeliscis.||Inscriptio- » nibus, Ritibus, similibusque, Romanæ præsertim |Antiquitatis, Monimentis collectà.||*COLONIÆ AL-* » *LOBROGVM*,||Apud SAMVELEM DE TOVRNES.||*M.DC.LXXXVI* ». In questa edizione (pag. 44, lin. 9—14):

« BERNARDUS & alii JUNCTÆ, *Typographi*. Bernardi » Junctæ, Joan. Baptistæ Ciotti, & Sociorum Bibliothecæ Cata- » logus librorum, Venetiis, 1608, in 8. Item Catalogus librorum » qui in Junctarum Bibliothecâ Philippi hæredum, Florentiæ » prostant. In eadem Urbe Florentinâ, anno Christi 1604. » in 12. »

ove è detto « in 8. » il precitato catalogo intitolato « CATALOGUS || Librorum || QUI PROSTANT || IN » BIBLIOTHECA || Bernardi Juntæ », ecc. che il P. Labe dice « in 12 » (Vedi sopra, pag. , lin.). — Altro esemplare della medesima edizione intitolata « CATALOGVS || AVCTORVM || *QVI* || LIBRORUM » CATALOGUS », ecc. posseduto dalla Biblioteca Corsiniana di Roma, e contrassegnato « V. 11, 32—33 », ha nel suo frontispizio (lin. 18) « *GENEVÆ* » in vece di « *COLONIÆ ALLOBROGVM* ».

(1) JOURNAL || DES || SÇAVANS, || AVEC LES || SUPLÉMENS. || Pour les Mois de || JANVIER, FEVRIER, MARS 1707. || *TOME TRENTE-CINQUIÉME* || A AMSTERDAM, || Chez les JANSSONS à WAESBERGE || M. DCCC. VII, pag. 208, lin. 23—24. — MEMOIRES || Concernant || LES VIES || ET||LES || OUVRAGES || de plusieurs || MODERNES || CELEBRES || *dans la Republique des Lettres* || Par || M.R ANCILLON, || *l'un des Membres de la Societé* || *Roiale de Berlin* || A AMSTERDAM, || Chez les WETSTEINS,||MDCCIX, pag. 233, lin. 15—17. — JUGEMENS||DES || SAVANS||SUR LES || PRINCIPAUX OUVRAGES||DES AUTEURS,||*PAR ADRIEN BAILLET*;||Revûs, corrigez, & augmentez par || Mr. DE LA MONNOYE. || NOUVELLE ÉDITION. || TOME PREMIER, || *SECONDE PARTIE.* || A AMSTERDAM, || *AUX DEPENS DE LA COMPAGNIE.* || M.DCC.XXV., pag. 1, lin. 5—7. — MÉMOIRES || *POUR SERVIR* || A L'HISTOIRE || DES || HOMMES || ILLUSTRES || DANS LA REPUBLIQUE DES LETTRES. || *AVEC* || UN CATALOGUE RAISONNÉ || de leurs Ouvrages. || *TOME III.* || A PARIS, || Chez BRIASSON, Librairc, rue S. Jacques; || à la Science. || M.DCC.XXIX, pag. 25, lin. 17—18.

(2) JOURNAL || DES || SÇAVANS, || AVEC LES || SUPLÉMENS. || Pour les Mois de || JANVIER, FEVRIER, MARS 1707. || *TOME TRENTE-CINQUIÈME*, ecc., pag. 216, lin. 24—30. — MEMOIRES || Concernant|| LES VIES || ET || LES OUVRAGES || de plusieurs || MODERNES || CELEBRES || *dans la Republique des Lettres* || Par || M.R ANCILLON, ecc., pag. 308, lin. 21—26. — JUGEMENS || DES||SAVANS, ecc. *PAR ADRIEN BAILLET*, ecc. NOUVELLE ÉDITION.||TOME PRIMIER. || *SECONDE PARTIE* ecc., pag. 55, margine laterale esterno, lin. 1—3. — MÉMOIRES || *POUR SERVIR* || A L'HISTOIRE || DES || HOMMES || ILLUSTRES, ecc. *TOME III*, ecc., pag. 31, lin. 3—4.

(3) JUGEMENS || DES || SÇAVANS || SUR || LES PRINCIPAUX || OUVRAGES || DES || AUTEURS. || *TOME SECOND.* || *PREMIERE PARTIE.* || A PARIS, || Chez ANTOINE DEZALLIER, ruë || Saint Jacques, à la Couronne d'Or. || M.DC.LXXXV. || *Avec Privilege du Roy*, pag. 11, lin. 16—27, pag. 12, lin. 1—3.

Digitized by Google

» Le premier est celuy des heritiers de
» Philippe Junte à Florence, imprimé in
» 12. en 1604. Le second est celuy des li-
» vres de Bernard Junte, de Jean Bapt.
» Chiotti, & de leurs associez, imprimé a
» Venise en 1608. in 12. » (1)

Adriano Beuchot ed il Sig. Paolo Louisy citano anche il detto catalogo del 1608 nel precitato loro articolo (2).

---

(1) Nella edizione del 1725 data in luce da Bernardo de la Monnoye della detta opera del Baillet questo passo dell'opera stessa si legge così (JUGEMENTS || DES || SÇAVANS, ecc. *PAR ADRIEN BAILLET*, ecc. NOUVELLE ÉDITION. || TOME PREMIER. || *SECONDE PARTIE*, ecc., 2ª numerazione pag. 12, lin. 14—27):

« LES JUNTES *de Lyon, de Florence,*
» *de Rome & de Venise.*
» Ils étoient venus de Lyon & ils te-
» noient le second rang dans l'Italie
» après les Manuces. Le plus considérable
» d'eux tous a été *Bernard*. Nous avons
» deux principaux Catalogues de leurs Edi-
» tions.
» Le premier est celui des héritiers de Phi-
» lippe Junte à Florence, imprimé in-12. en
» 1604. Le second est celui des livres de
» Bernard Junte, de Jean. Baptiste Ciotti &
» de leurs associés, imprimé a Venise en
» 1608. in-12. »

Nella edizione in 4°, del medesimo anno 1725 della suddetta opera del Baillet si legge (JUGEMENS || DES SAVANS || SUR LES || PRINCIPAUX OUVRAGES || DES AUTEURS, || *PAR ADRIEN BAILLET*, || Revûs, corrigez, & augmentez par Mr. DE LA MONNOYE. || NOUVELLE ÉDITION || Augmentée 1 de l'ANTI-BAILLET de MENAGE, avec des OBSERVATIONS || de Mr. DE LA MONNOYE, 2 des REFLEXIONS sur les Jugemens des Savans; 3. des REFLEXIONS sur la Vie de Descartes par Baillet; 4. des Jugemens des Savans || sur les MAITRES D'ELOQUENCE par Mr. GIBERT Professeur de Rhetorique. || *TOME PREMIER.* || A AMSTERDAM, || *AUX DEPENS DE LA COMPAGNIE*. || M. DCC. XXV, pag. 197, col. 1, lin. 26—39):

« LES JUNTES *de Lyon, de Florence;*
» *de Rome, & de Venise.*
» Ils étoient venus de Lyon & ils te-
» noient le second rang dans l'Italie
» après les Manuces. Le plus considerable
» d'eux tous a été *Bernard*. Nous avons
» deux principaux Catalogues de leurs Edi-
» tions.
» Lo premier est celui des héritiers de Phi-
» lippe Junte a Floreuce, imprimé in-12. en
» 1604. Le second est celui des livres de
» Bernard Junte, de Jean.-Baptiste Ciotti &
» de leurs associés, imprimé à Venise en
» 1608. in 12. »

(2) Nel primo di questi articoli si legge in fatti (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, ecc. TOME VINGT-DEUXIÈME, ecc., pag. 158, col. 2, lin. 44—47, pag. 159, col. 1, lin. 1—5: articolo « JUNTE (Les) ». — BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE (MICHAUD), ecc. || NOUVELLE ÉDITION, || ecc. || TOME VINGT ET UNIÈME, || ecc., pag. 344, col. 2, lin. 19—25):

« Au mois de novembre 1557, un in-
» cendie ravagea l'imprimerie des Juntes
» à Venise, et retarda meme la publica-
» tion du second volume de Ramusio.
» Mais l'atelier fut remonté, et on pu-
» blia depuis, le *Catalogus librorum*
» *qui prostant in bibliotheca Ber-*
» *nardi Juntæ, J. B. Ciotti et so-*
» *ciorum*, 1608, in 12. »

Nella detta traduzione italiana dal precitato articolo del Beuchot, questo passo dell'articolo medesimo è tradotto così (BIOGRAFIA || UNIVERSALE || ANTICA E MODERNA, ecc. VOLUME XXV, ecc., pag. 151, col. 2, lin. 42—51):

« Nel me-
» se di novembre 1557 un incendio
» danneggiò la stamperia dei Giunta
» a Venezia e ritardò anche la pub-
» blicazione del secondo volume di
» Ramusio: ma l'officina fu rimessa
» in piedi e pubblicato venne poi il
» *Catalogus librorum qui prostant in bi-*
» *bliotheca Bernardi Juntae, J. B. Ciotti*
» *et sociorum*, 1608, in 12. »

Questo passo della medesima traduzione italiana trovasi identicamente riprodotto in ciascuna delle edizioni della NUOVA ENCICLOPEDIA POPOLARE ITALIANA, ecc. (NUOVA || ENCICLOPEDIA || POPOLARE, ecc. TOMO SESTO, ecc., pag. 591, col. 2, lin. 29—35. — NUOVA || ENCICLOPEDIA || POPOLARE ITALIANA, ecc. QUARTA EDIZIONE, ecc. VOLUME NONO, ecc., pag. 609, col. 1, lin. 53—58).

Nell'articolo citato di sopra. (pag. 167, lin. 1) del Sig. Paolo Louisy si legge anche (NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ecc. Tome Vingt-Septième, ecc., col. 261, lin. 8—13):

« JUNTE (Lucas-Antoine), mort en 1537, pa-
» raît s'être établi à Venise vers la fin du quinzième
» siècle; ses impressions, qui remontent à 1482,
» sont antérieures à celles de Philippe Junte, dont
» le nom toutefois est plus estimé. Ses successeur.
» furent ensuite: *Thoaas*, vers 1560; Bernard,
» vers 1608; et *Modeste*, qui exerça au moins
» jusqu'en 1642. Au mois de novembre 1557, l'a-
» telier de Venise fut devasté par un ingendie;
» mais il ne tarda pas à être remonté, et depuis l'on
» publia le *Catalogus librorum qui prostant in*
» *bibliotheca Bernardi Junctæ, J.-B.: Ciotti et*
» *sociorum*, Venise, 1608 in-12. »

Digitized by Google

La Biblioteca del Museo Correr di Venezia possiede un esemplare contrassegnato « 2264 » (1) d' una edizione intitolata nella terza sua pagina « NUOVO » ABBACO||*OVVERO*||Breve Compendio dell'Aritmetica Pratica; nel quale||vi sono le cose » più praticate per qualunque Profes-||sione: Il che servirà per fare un buono, e » sicuro || fondamento a'Discepoli, ed altri, che apprender||vogliono li principj » della suddetta Scienza. || *OPERA DI* || GIROLAMO CORTINOVIS || VENETO || PROFESSORE » DELLA MEDESIMA. || *DEDICATA AL SIGNOR* || GIUSEPPE MAGONI. || IN VENEZIA, MDCCXLII. || » Al Segno della Salamandra in Merceria di San-Salvatore.||*CON LICENZA DE'* » *SUPERIORI* » (2). Questa edizione è composta di 230 pagine, delle quali le 1^a–8^a, 230^a non sono numerate, e le 9^a–229^a sono numerate 7–227 (3). Nelle pagine numerate 203–204, 205 (lin. 1–16) di questa edizione trovasi un catalogo che nelle linee 1–4 della pagina numerata 203 della edizione medesima è intitolato « Nomi » degli Scrittori di Aritmetica, || Geometria, ed Algebra, e Scrittu-||ra Doppia » Economia, e Mercan-||tile ». Questo catalogo è diviso in due parti (4), la prima delle quali dà (pag. 103, lin. 5–32, pag. 104) i nomi di 55 scrittori d'aritmetica, geometria, de'quali il 1° « Euclide » (5), il 48° è

« D. Smiraldo Borghetti da Lucca. » (6)

ed il 55°

« Il P. Ferdinando Piretti Ferrarese Autore Moderno. » (7)

---

(1) Questo esemplare è completo, e però composto di 136 carte legate con quattro guardie, delle quali due precedono le medesime 130 carte, e due le seguono formando così un volume di 134 carte legate in cartone coperto esternamente di pergamena, ed internamente di carta colorata a marmo con un tassello di pelle rossa sul dorso, nel qual tassello è impresso in oro: « NVOVO || » ABBAC. || DEL || CORTI. ». Nella parte inferiore del dorso medesimo è scritto a penna con inchiostro nero: « I. 2664 ».

(2) Un esemplare di questa edizione è ora posseduto dalla Biblioteca dell' Istituto Quirini Stampalia di Venezia, contrassegnato « XLIII. 2. n.° 4677 », cioè « Scaffale XLIII, Calto (Palchetto) 2, » numero 4677 progressivo dei volumi ora posseduti della fondazione Quirini Stampalia ». Questo esemplare è completo, e però composto di 115 carte, legate con due guardie, una delle quali precede le medesime 115 carte, ed una le segue formando così un volume di 117 carte, legato in cartone coperto esternamente di carta rossa, sul cui dorso è incollato un tassello di pelle rossa sul quale è impresso in oro: « CORTI||NOVIS || ABBACO ». Sul dorso medesimo è anche incollato un cartellino di carta color violaceo sdl quale è impresso in oro lo stemma della famiglia Quirini. Nella parte inferiore del medesimo dorso è scritto penna con inchiostro nero « 4677 ». — Un altro esemplare della detta edizione intitolata « NUOVO ABBACO », è ora posseduto dal ch.mo Sig. Cav. Tessier, e conservato nella sua abitazione in Venezia, Parrocchia San Cassiano, Corte del Teatro Vecchio, n.° 1805. Due esemplari sono ora da me posseduti di questa edizione, ciascuno de' quali è completo e però composto di 115 carte (230 pagine) legate con una guardia che precede queste 115 carte, formando così un volume di 116 carte, legato in cartoncino coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta rossastra. — Un altro esemplare da me posseduto di questa edizione è mancante della prima carta, e composto per ciò di 114 carte legate con una guardia che precede queste 114 carte formando così un volume di 115 carte, legate in cartoncino.

(3) Nel rovescio della prima carta di questa edizione, trovasi una incisione in rame contenente un ritratto; sotto a questo ritratto uno stemma, e sotto a questo stemma l'iscrizione seguente:

« GIROLAMO PIETRO
» CORTINOVIS
» PROFESSORE
» D' ARITMETICA
„ *Nasari del.* *Zucchi scul.* „

Il Ch.mo Sig. Comm. Prof. Pietro Riccardi descrive questa edizione così (BIBLIOTECA || MATEMATICA ITALIANA || DALLA ORIGINE DELLA STAMPA AI PRIMI ANNI DEL SECOLO XIX, ecc., col. 380, lin. 57—60, col. 381, in. 1—5):

« CORTINOVIS *Girolamo Pietro*, *Veneto*,
» *sec.* XVIII.
» 1° — Nuovo Abbaco ovvero breve com-
» pendio dell'aritmetica pratica ec.
» *In Venezia, al segno della Sala-*
» *mandra*, MDCCXLII — in 8.°
„ Si estende sull'aritmetica mercantile, sui cambi
„ e sulle operazioni intorno ai numeri complessi.
„ Fac. 227 num. dalla 7.ª „

(4) La seconda di tali parti intitolata (pag. 205, lin. 1—2) « Autori di Scrittura Doppia, Eco- || » nomica, e Mercantile » dà i nomi di nove autori di scrittura doppia.

(5) NUOVO ABBACO, ecc., pag. 203, lin. 5.

(6) NUOVO ABBACO, ecc., pag. 204, lin. 27.

(7) NUOVO ABBACO, ecc., pag. 204, lin. 35.

Digitized by Google

Posseggo un esemplare d'altra edizione intitolata nella terza sua pagina « LA || PRA- » TICA GENERALE || DELL'ARITMETICA || Nella quale s'insegnano le prime, e principali || Eru- » dizioni della suddetta Scienza. || SECONDA EDIZIONE || *Ridotta tutta in Dialoghi, cioè* » *in Dimande, e Risposte che dan-* || *no notizia quanti, e quali sono i fon-* » *damenti dell' Aritmetica* , || *come anco delle Monete, Pesi* , *e Misure* » *d'ogni cosa. Il Mo-* || *do Generale di prender le parti de' rotti* , *e rotti* » *de' rot-* || *ti volgari, e naturali delle suddette monete, pesi, e* || *misure, ed* » *altro: con molte regolette brevi, e quella* || *delli Centesimi. Il nome degli* » *Scrittori dell'Arit-* || *metica Pratica, e quelli della Scrittura doppia* ; || *Final-* » *mente quello, di che tratterà la terza* || *Opera d'Aritmetica, che quanto* » *prima* || *darò alle Stampe, ed in fine l'Ab-* || *bacchino Comune.* || ESPOSTA || DA GIRO- » LAMO-PIETRO || CORTINOVIS || Maestro d'Aritmetica Pratica. || IN VENEZIA, MDCCLI. || Ap- » presso Pietro Bassaglia. || Al Segno della Salamandra. || *CON LICENZA DE' SUPERIORI* ».

Il detto esemplare ora da me posseduto di questa edizione è composto di 32 carte (1), cioè di 64 pagine in 8.°, delle quali pagine le 1^a–4^a, 54^a–64^a non sono numerate, e le 5^a–53^a sono numerate 5–48, 1–5 (2). Nelle pagine 49^a–50^a, numerate 1–2, e 51^a, numerata 3 (lin. 1–32) di questa edizione, trovasi un dialogo intitolato nella prima di queste 3 pagine, numerata 1 (lin. 1–5) « NOMI DELLI » SCRITTORI || *DELL'* || ARITMETICA PRATICA , || *E* || DELLA SCRITTURA DOPPIA ». Questo dialogo incomincia nella medesima pagina 49^a, numerata 1 (lin. 1–2):

« Dim. *Quali sono li Scrittori dell'Aritmetica Pratica?*
» Risp. Sono questi. »

Segue nella pagina stessa (lin. 8–30) e nelle pagine 50^a, numerata 2, 51^a, numerata 3 (lin. 1–8) della edizione stessa un elenco di 55 scrittori d'aritmetica, primo de'quali è « Euclide » (3), ed il 55° è

« D. Smeraldo Borghetti da Lucca » (4).

---

(1) Un esemplare di questa edizione è ora posseduto dalla Biblioteca Comunale di Padova, e contrassegnato « G. VIII b. a ». Il Sig. Cav. Andrea Tessier possiede e conserva nella detta sua abitazione in Venezia un esemplare della medesima edizione. Cinque esemplari sono ora da me posseduti della edizione stessa. Ciascuno di questi cinque esemplari è completo, cioè composto di 108 carte. Nel margine inferiore del *recto* della seconda carta di questo esemplare è impresso un bollo nel quale si legge: « ...O » IN VICENZA ». Le 108 carte componenti questo esemplare sono legate con tre guardie, una delle quali precede queste 108 carte, e due le seguono, formando così un volume di 111 carte, legate in cartoncino. Nel rovescio del primo cartone di questa legatura è scritto: « X. I. ». Nel *recto* della sua prima guardia è scritto a penna: « XXVI. I. 4 ». Un altro de' suddetti 4 miei esemplari della detta edizione intitolata « ABBACO || *OVVERO* || PRATICA GENERALE || DELL' ARITMETICA », ecc. è legato con una sola guardia, che segue le 108 carte formanti questo esemplare. Ciascuno degli altri tre è legato con due guardie, una delle quali precede, ed una segue le 108 carte, che formano l'esemplare medesimo. Uno di questi tre esemplari è legato in cartone coperto esternamente di pergamena. Ciascuno degli altri è legato in cartoncino. Sul dorso d' uno di questi esemplari è scritto a penna: « 30. Abaco del Cortinovis ».

Queste 32 carte sono legate con due guardie, delle quali una precede queste 32 carte, ed una le segue formando così un volume di 34 carte legato in cartoncino, coperto internamente di carta bianca. Sulla carta che ricopre il primo cartone di questa legatura è scritto « 201 ».

(2) Nella seconda di queste 64 pagine cioè nel rovescio della prima parte di questo esemplare, trovasi un incisione in rame al tutto identica con quella che di sopra (pag. 179, nota (3) si è detto trovarsi nel rovescio della prima carta della detta edizione intitolata « NUOVO ABBACO || *OV-* » *VERO* || Breve Compendio dell'Aritmetica Pratica », ecc. Il ch.mo Sig. Prof. Pietro Riccardi indica questa edizione così (BIBLIOTECA || MATEMATICA ITALIANA, ecc., col. 381, lin. 11—12):

« 3. — Pratica generale dell'aritmetica ec.
» *Venezia*. 1751 — in 8.° »

(3) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. SECONDA EDIZIONE, ecc , pag. 49^a, numerata 1, lin. 8.

(4) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. SECONDA EDIZIONE , ecc. , pag. 51^a, numerata 7, lin. 12.

Digitized by Google

ed il 60° è

« Il P. Ferdinando Pitteri Ferrarese Autore moderno » (1).

La Biblioteca Universitaria di Padova possiede un esemplare contrassegnato « B. 5330 » di una edizione intitolata nella terza sua pagina « ABBACO || » *OVVERO* || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA || Per mezzo del quale s'insegnano » le prime, e principali || Erudizioni della suddetta Scienza. || *Ridotto il* » *tutto in via de' Dialoghi, cioè in dimande, e Rispo-*||*ste, che insegnano,* » *quanti, e quali sono i primi fondamenti* || *dell'Aritmetica; come anco la* » *notizia delle Monete, Pesi, e* || *Misure d'ogni cosa. Il Modo Generale di* » *prender le parti de'*||*rotti, e rotti de' rotti volgari, e naturali delle suddette* » *Monete,* || *Pesi, e Misure, ed altro: e le Regole de' Conti più esenziali,*|| » *che praticano i Computisti, Ragionati, Negozianti, ed Altri.*|| *Inoltre vi* » *sono molte aggiunte, come il tutto si vede in fine, in* || *una Tavola com-* » *posta col numero delle Dimande, che contiene*|| *quest'Abbaco.* || ESPOSTO || » DA GIROLAMO-PIETRO|| CORTINOVIS || Maestro d'Aritmetica Pratica. || QUARTA EDI- » ZIONE. || IN VENEZIA, MDCCLIX. || Appresso PIETRO BASSAGLIA. || Al Segno della » Salamandra || In Merceria di S Salvatore in Calle de' Stagneri. || *CON LICENZA* » *DE' SUPERIORI.* » (2). Questa edizione è composta di 108 carte (o 216 pagine)

---

(1) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. SECONDA EDIZIONE, ecc., pag. 51ª, numerata 4. lin. 18.

Nella medesima edizione intitolata « LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. IN VENE- » ZIA, MDCCLI », ecc. (pag. 51ª numerata 3, lin. 32—35, pag. 52ª numerata 4, lin. 1—4) si legge:

« Finalmente si avisa il Lettore che da qui à poco tem-
» po verrà alle Stampe la terza Opera d'Aritmetica,
» che ho promesso, e questa sarà intitolata,
» *Artimetica Pratica divisa in sedeci trattati,* (sic) *ne'quali*
» *s'insegnano in lettere ed in Abbaco quanto è neces-*
» *sario* (sic) *a sapersi da chiunque brama esercitare la Pro-*
» *fessione di Ragionato, di Negoziante, ò Maestro di*
» *Conti* ».

Segue (pag. 4, lin. 5—37, pag. 5) una indicazione del contenuto di ciascuno di questi 16 trattati.

(2) La Biblioteca Corsiniana di Roma possiede un esemplare contrassegnato « T. A. 52 » di un catalogo intitolato « CATALOGO || DI LIBRI || CHE SI TROVANO VENDIBILI || PRESSO || GIUSEPPE SCA IN || » LIBRAJO || *In Contrada da Santa Margarita in Milano* || DALLA TIPOGRAFIA DI COMMERCIO », e composto di 400 pagine, delle quali le 1ª—3ª, non sono numerate, e le 4ª—400ª sono numerate 4—400. In questo catalogo (pag. 95, lin. 29—30) si legge:

« Cortinovis. Abbaco, ovvero pratica generale
» d'Aritmetica. Ven. 1759, in 8. 1. 25. »

ove trovasi indicato un esemplare della detta edizione intitolata « ABBACO || *OVVERO* || PRATICA GE- » NERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. QUARTA EDIZIONE, ecc. IN VENEZIA, MDCCLIX », ecc. pel prezzo di una lira e 25 centesimi.

Posseggo un esemplare d'un catalogo intitolato « CATALOGO || DEI LIBRI || ANTICHI E MODERNI|| » DI || FERDINANDO AGOSTINI || LIBRAJO IN PIAZZA DEL DUOMO E VIA DEL COCOMERO || Anno 1859 », e composto di 512 pagine, delle quali le 1ª—3ª non sono numerate, e le 4ª—512ª sono numerate 4—512. In questo catalogo (pag. 128, lin. 40—42) si legge:

« 1837. CORTINOVIS Gio. Abbaco, ovvero pratica generale d'aritme- *paoli*
» tica. Venezia 1759, in 8. 3 »

In questo passo del medesimo catalogo dalla parola « CORTINOVIS » a « 3 » è indicato vendibile pel prezzo di 3 paoli un esemplare della detta edizione intitolata « ABACO || *OVVERO* || PRATICA GE- » NERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. ESPOSTO || DA GIROLAMO PIETRO || CORTINOVIS, ecc. QUARTA EDI- » ZIONE || IN VENEZIA MDCCCLIX ». Il Sig. Andrea Tessier possiede e conserva nella detta sua abitazione un esemplare d'altro catalogo anteriore del medesimo libraio Ferdinando Agostini intitolato « CATALOGO || DEI || LIBRI ANTICHI E MODERNI || CHE TROVANSI VENDIBILI PRESSO || FERDINANDO AGO- » STINI || LIBRAIO || IN PIAZZA DEL DUOMO E VIA DEL COCOMERO || Firenze, 2 Novembre 1855 ». Questo catalogo del quale un esemplare è anche da me posseduto, è composto di 310 pagine, in 8.°, delle quali la prima non è numerata, e le 2ª—310ª sono numerate 2—310. In questo catalogo (pag. 75, lin. 10—11) si legge:

« 1837. CORTINORIS Gir. Abbaco, ovvero pratica generale d'aritme- *paoli*
» tica. Veuezia 1759, in 8. 3 »

Digitized by Google

delle quali pagine le 1ª–4ª non sono numerate, e le 5ª-216ª sono numerate

In questo passo del catalogo medesimo trovasi per errore « CORTINORIS » in vece di « CORTINOVIS » (Vedi sopra, pag. 181, lin. 54—57).

La Biblioteca Marciana di Venezia possiede un esemplare contrassegnato « 39068 209ª » fila interna d'un catalogo intitolato « BIBLIOTECA || CON ASSIDUA PREMURA RACCOLTA || DAL VENETO SACER- » DOTE || D. SANTE DALLA VALENTINA || MERITISSIMO CAPPELLANO || DELLA SCUOLA GRANDE DI SAN ROCCO. || » VENEZIA 1831 || ANDREA SANTINI E FIGLIO || *Tipografi ed Editori* ». In questo catalogo (pag. 72, lin. 15—16) si legge :

« Cortinovis Girolamo Pietro. Abbaco. Venezia Bassaglia
» 1759. »

Questo passo del catalogo medesimo ci fa conoscere che un esemplare della detta edizione intitolata « ABACO || *OVVERO* || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. ESPOSTO || DA GIROLAMO PIETRO || » CORTINOVIS, ecc. QUARTA EDIZIONE || IN VENEZIA MDCCLIX », facea parte d'una ricca collezione di libri già posseduta da D. Sante dalla Valentina, detto ecclesiastico Veneziano, nato in Venezia nel 1748 (GIORNALE || SULLE SCIENZE E LETTERE || *DELLE* || PROVINCIE VENETE || VOLUME XII. || TREVISO 1827. || PER FRANCESCO ANDREOLA TIPOGRAFO || ED EDITORE, pag. 278, lin. 13. N.ro LXXII. — Giugno 1827. In 8.°, di 56 pagine, numerate 244—296, nell' ultima delle quali numerata 196, lin. 40, si legge: « TREVISO 1827. Andreola Tipografo Ed. »), morto nel giorno 27 di aprile del 1826 (GIORNALE || SULLE SCIENZE E LETTERE || *DELLE* || PROVINCIE VENETE || VOLUME XII, ecc., pag. 281, lin. 41—44). Questa raccolta fu acquistata dal libraio Gaetano Canciani di Venezia, come attesta il ch.mo Sig. Cav. Emanuele Antonio Cicogna scrivendo (SAGGIO || DI || BIBLIOGRAFIA AENEZIANA || COMPOSTO || DA || EMMANUELE ANTONIO CICOGNA, ecc. VENEZIA, || DALLA TIPOGRAFIA DI G. B. MENLO. || MDCCCXLVII, pag. 584, lin. 23—27) :

« 4399. Biblioteca con assidua premura raccolta dal Veneto sa-
» cerdote *D. Sante dalla Valentina* meritissimo Cappellano della
» Scuola Grande di S. Rocco. Venezia, Santini, 1831, in 12.
» Ricca libreria (a stampa) comperata dal libraio *Gaetano Canciani*
» Eranvi anche molti Codici a penna, ma non ne fu stampato Catalogo ».

Posseggo un esemplare d'un catalogo intitolato nella prima sua pagina « CATALOGO || DEI LIBRI » DI PROPRIA EDIZIONE E FONDO || DI || GAETANO CANCIANI || DEL FU ANTONIO || LIBRAJO IN VENEZIA || » nella Merceria del SS. Salvatore || al N.° 4260. || *Si vende Cent.* 50. || VENEZIA || IL PRIMO OTTO- » BRE || 1839 », e composto di 132 pagine, in 8°, delle quali le 1ª—3ª non sono numerate, e le 4ª—132ª sono numerate coi numeri 4—132. Nelle linee 20—21 della 27ª di queste 132 pagine, numerata col numero 27, si legge :

« CORTINOVIS *Gir. Pietro*, Pratica generale del-
» l'Aritmetica. 8. vo. » — 50. »

Questo passo del catalogo medesimo indica vendibile pel prezzo di 50 centesimi l'esemplare medesimo della detta edizione intitolata « ABACO || *OVVERO* || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. » ESPOSTO || DA GIROLAMO PIETRO || CORTINOVIS, ecc. QUARTA EDIZIONE || IN VENEZIA MDCCLIX », e citata anche nel passo riportato di sopra (linee 9—10 della presente pagina 182) del catalogo intitolato « BIBLIOTECA || CON ASSIDUA PREMURA RACCOLTA || DAL VENETO SACERDOTE || D. SANTE DALLA » VALENTINA », ecc. — Il Sig. Cav. Andrea Tessier possiede e conserva nella detta sua abitazione un esemplare d'altro catalogo del medesimo libraio Gaetano Canciani intitolato « CATALOGO DEI LI- » BRI || DI PROPRIA EDIZIONE E FONDO || DI || GAETANO CANCIANI || DEL FU ANTONIO || LIBRAJO IN VE- » NEZIA || NELLA MERCERIA DEL SS. SALVATORE || AL N.° 4260. || *I prezzi sono in Lire Italiane*, 100 » *delle quali sono Austriache L*: 114: 94: 22 *escluso ogni altro* || *ragguaglio abusivo* || VENEZIA || IL » PRIMO AGOSTO || 1845 », e composto di 208 pagine, delle quali le 1ª—3ª non sono numerate, e le 4ª—280ª sono numerate 4—208. In questo catalogo (pag. 36, lin. 14—15) si legge :

« CORTINOVIS *Gir. Pietro*, Pratica Generale del-
» l'Aritmetica 8.vo ivi » — 50. »

È da credere che l'esemplare indicato in questo passo del catalogo medesimo di una edizione del « NUOVO ABBACO » del Cortinovis sia quello stesso indicato nel passo riportato di sopra dell'altro catalogo intitolato « CATALOGO || DEI LIBRI DI PROPRIA EDIZIONE E FONDO || DI || GAETANO CANCIANI », ecc.

Un trattato di aritmetica diviso in 13 trattati fu stampato in Venezia negli anni 1767—1770 in due volumi in 8.°, de' quali il primo è intitolato nella terza sua pagina « ABBACO || *OVVERO* || PRATICA » GENERALE || DELL'ARITMETICA || *DEL FU CELEBRE* || GIROLAMO-PIETRO CORTINOVIS, || *DA SUO NI-* » *POTE, E DISCEPOLO* || GIOVAN-DOMENICO BASSAGLIA VENETO || Ampliato, e diviso in tredici Trat- » tati || TOMO PRIMO || *Dedicato all' Illustrissimo Signore* || GIOVAN-ANTONIO DE SALVI || Conte del- » l'antico Castello della Meduna, || e Nobile della Città di Vicenza ec. || IN VENEZIA, || MDCCLXVII. || » Presso GIOVAN-MARIA BASSAGLIA || In Merceria di San Salvatore all'Insegna della || Madonna del Rosa- » rio, || *Con Licenza de' Superiori, e Privilegio* ». è composto di 384 pagine, delle quali le 1ª—16ª, 384ª non sono numerate, e le 17ª—383ª sono numerate 1—367. In questo volume (pag. 9ª—10ª, non numerate) trovasi una prefazione intitolata (ABBACO || *OVVERO* || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA || *DEL FU CELEBRE* || GIROLAMO-PIETRO CORTINOVIS, ecc. TOMO PRIMO, ecc., pag. 9ª, non numerata, lin. 1) « AL LETTORE », nella quale si legge (ABBACO || *OVVERO* || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA || *DEL FU CELEBRE* || GIROLAMO-PIETRO CORTINOVIS, ecc. TOMO PRIMO, ecc., pag. 9ª, pag. 10ª, lin. 1—2) :

Digitized by Google

ne' loro margini superiori coi numeri 5–216. Nella pagina numerata 190 (lin. 14–22) di questa edizione, si legge :

« Serie de' nomi di molti Scrittori a me noti d' Arit-
» metica, Geometria , Algebra , e Scrittura Doppia,
» Mercantile, ed Economica.
» 390. D. *Quali sono li Scrittori dell' Aritmetica, e Geo-*
» *metria, d'Algebra, e Scrittura Doppia* ?
» R. Sono li seguenti, che hanno scritto, chi d'Aritmeti-
» ca solamente , e chi d'Arithmetica , e Geometria,
» ed Algebra, ed in fine quelli della Scrittura Dop-
» pia. »

Segue nella edizione medesima (pag. 190, lin. 23–38, pag. 191, pag. 192, lin. 1–34) un elenco di 72 scrittori d'algebra, di aritmetica e di geometria, il primo de' quali è « Euclide » (1), il 54° è

« D. Smeraldo Borgetti di Lucca » (2),

e l'ultimo è

« Il Negoziante del Peri » (3).

Posseggo tre esemplari (4) d'una edizione intitolata nella terza sua pagina

« A VENDO il fu Girolamo Pietro Cortinovis mio Zio fin dall' anno 1743., in cui diede alle Stampe la *Pratica generale, di prender le parti de' rotti*, promesso al pubblico che quanto prima sarebbe per uscire un' Opera d' Aritmetica differente affatto del *Nuovo Abbaco* pubblicato da lui nel 1742., descrivendone per fino nel Libro *Pratica Generale dell' Aritmetica* impresso l' anno 1751. tutti e sedeci li Trattati componenti l' Opera stessa , e ciò confermando anche nel 1759. in cui diede alla luce l' *Abbaco Aritmetico* : E siccome è piaciuto all' Altissimo di chiamarlo a se nel tempo appunto, in cui già era pronto per effettuare una tal sua volontà ; così acciocchè non resti dopo tanta espettazione defraudato il pubblico , mi sono io stesso accinto a pubblicarla con le Stampe , divisa però in soli tredeci Trattati , ordinati , e rimodernati tutti a seconda del sistema della corrente negoziazione , ed illustrati dalla correzione di parecchie questioni proposte da diversi antichi , e moderni Autori (a) : formandone sei di questi il presente Tomo Primo , e gli altri sette il Tomo Secondo.

(a) *Niccolò Tartaglia Bresciano.*
Il Padre Pellegrino Felice Carisi di Correggio.
Giuseppe Maria Figatelli.
L'Astronomo Lombardo Milanese.
Giuseppe Antonio Alberto Bolognese.
Francesco Ferraguti Notajo Ferrarese.

L'*Abbaco Aritmetico* che in questo passo del detto volume intitolato « ABBACO || *OVVERO* || PRATICA » GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. TOMO PRIMO », ecc. dicesi dato in luce nel 1759, altro non è che la precitata edizione intitolata « ABBACO || *OVVERO* || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. » IN VENEZIA, MDCCLIX », ecc., nella quale, (pag. 190, lin. 9—13) si legge in fatti:

» S'avvisa il benevolo lettore , che quando saranno
» smaltite le copie di questo Abbaco, darò alle stam-
» pe l'Aritmetica pratica divisa in sedici trattati ,
» che ho promesso nella terza edizione, se S. D. M.
» mi darà tanto spazio di vita per terminarla. »

Un esemplare del detto volume intitolato « ABBACO || *OVVERO* || PRATICA GENERALE || DELL' ARITME» TICA, ecc. TOMO PRIMO », ecc. ch'è era posseduto dalla Biblioteca Universitaria di Padova e contrassegnato « F. 2—261 ». Del medesimo volume un esemplare è ora posseduto dalla Biblioteca Comunale di Padova e contrassegnato « E. VI. 4. d. » Un altro è posseduto dal prelodato Sig. Cav. Andrea Tessier, e conservato nella detta sua abitazione in Venezia, ed un terzo è ora da me posseduto.

Il Sig. Prof. Pietro Riccardi nella sua BIBLIOTECA || MATEMATICA ITALIANA, ecc. sotto « COR» TINOVIS *Girolamo Pietro, Veneto sec.* XVIII » (BIBLIOTECA || MATEMATICA ITALIANA, ecc., col. 381, lin. 18—29), scrive :

» 4 — Abbaco aritmetico ec.
» *Venezia*, 1759 — in 8.°
, Citatata (sic) dal Bassaglia, nella pref. all'*Abbaco* qui
„ sotto notato al n.° 5. „
« 51° — Abbaco ovvero pratica generale
» dell'Aritmetica del fu celebre Girolamo-
» Pietro Cortinovis, da suo nipote Gio-
» vanni Domenico Bassaglia Veneto ampliato
» e diviso in tredici trattati.
» *In Venezia, presso Giovan—Maria*
» *Bassaglia*, MDCCLXVIII—MDCCLXI —t. 2
» in 8.° ».

ove chiaramente si allude al passo riportato di sopra (colonne 1ª—2ª della presente pagina 181) della prefazione al volume intitolato « ABBACO || *OVVERO* || PRATICA GENERALE || DELL' ARITMETICA || *DEL* » *FU CELEBRE* || GIROLAMO-PIETRO CORTINOVIS, ecc. TOMO PRIMO », ecc.

(1) ABBACO || *OVVERO* || PRATICA GENERALE || DELL' ARITMETICA, ecc. QUARTA EDIZIONE , ecc., pag. 191, lin. 23.

(2) ABBACO || *OVVERO* || PRATICA GENERALE || DELL' ARITMETICA , ecc. QUARTA EDIZIONE , ecc., pag. 192, lin. 10.

(3) ABBACO || *OVVERO* || PRATICA GENERALE || DELL' ARITMETICA , ecc. QUARTA EDIZIONE , ecc., pag. 192, lin. 34.

(4) Ciascuno di questi tre esemplari contiene nel rovescio della prima sua carta l'incisione de-

Digitized by Google

« LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA || Nella quale s'insegnano le prime, e » principali || Erudizioni della suddetta Scienza. || Ridotta tutta in Dialoghi, » cioe in Dimande, e Rispo-||ste, che danno notizia quanti, e quali sono i » fonda-||menti dell'Aritmetica, come anco delle Monete, Pe-||si, e Misure d'ogni » cosa. Il Modo Generale di pren-||der le parti de' rotti, e rotti de' rotti vol- » gari, e na-||turali delle suddette monete, pesi, e misure, ed al-||tro: con » molte regolette brevi, e quella delli Cen-||tesimi. Il nome degli Scrittori » dell'Aritmetica Pra-||tica, e quelli della Scrittura doppia; ed in fine l'||Ab- » bacchino Comune. || ESPOSTA DAL CELEBRE || GIROLAMO PIETRO CORTINOVIS || Mae- » stro d'Aritmetica Pratica. || QUINTA EDIZIONE. || IN VENEZIA MDCCLXVIII. || APPRESSO » GIAMMARIA BASSAGLIA,||In Merceria di S. Salvatore,|| *CON LICENZA DE' SUPERIORI* » (1). Questa edizione è composta di 64 pagine, in 8.°, delle quali le 1^a–4^a non sono numerate, e le 5^a–64^a sono numerate 5–64. Nelle pagine numerate 49–51 di questa edizione trovasi un catalogo intitolato nella prima di queste pagine, numerata 49 (lin. 1–5) :

« NOMI DELLI SCRITTORI
» *DELL'*
» ARITMETICA PRATICA,
» *E*
» DELLA SCRITTURA DOPPIA. »

Questo dialogo incomincia (2) :

« Dim. *Quali sono li Scrittori dell' Aritmetica Pratica* ?
» Risp. *Sono questi.* »

Segue nel dialogo medesimo un elenco di 62 scrittori di aritmetica pratica (3), de' quali il primo è « Euclide » (4), il 56° è

« D. Smeraldo Borghetti da Lucca », (5)

e l'ultimo :

« Gio: Domenico Bassaglia. L'Aritmetica Pratica. » (6)

Posseggo tre esemplari (7) d' una edizione intitolata nella terza sua pagina :

---

scritta di sopra nella nota (3) della pagina 179. Uno di questi esemplari è legato con una guardia che precede le 32 carte (64 pagine) componenti l'esemplare medesimo, formando così un volume di 33 carte legate in cartoncino. Posseggo anche di questa edizione un esemplare mutilo mancante della prima carta.

(1) Il Sig. Cav. Andrea Tessier possiede e conserva nella detta sua abitazione in Venezia un esemplare d' un catalogo intitolato « PRIMO || CATALOGO || DI || LIBRI VENDIBILI || PRESSO I FRATELLI » TERRES || NEGOZIANTI NELLA STRADA S. GIACGIO || DE' LIBRAJ. N. 13 e N. 116 || CO' LORO PREZZI » A MONETA DI REGNO || NAPOLI Ottombre (sic) 1802. || *Con Approvazione.* || Si vende Carlini Sei », del quale un altro esemplare è ora da me posseduto. Questo catalogo si compone di 548 pagine, delle quali le 1^a—4^a non sono numerate, e le 5^a—548^a sono numerate 1—544. In questo catalogo (pag. 132^a, numerata 128, lin. 16—19) si legge :

« Cortivonis (*Gir. Piet.*) Aritmetica, amplia-	1	20
» ta da G. D. Bassaglia, *to.* 2. 8. *Ven.* 1800.		
» Pratica generale dell' Aritmetica. 8. *Ven.*		
» 1768.		20. »

Questo passo del catalogo medesimo dalle parole « Pratica » a « 20 » indica vendibile pel prezzo di grana 20 un esemplare della detta edizione intitolata « LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITME- » TICA, ecc. ESPOSTA DAL FU CELEBRE || GIROLAMO PIETRO CORTINOVIS, ecc. QUINTA EDIZIONE || IN » VENEZIA, MDCCLXVIII ».

(2) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA || ecc. QUINTA EDIZIONE ecc., pag. 49, lin. 6—7.

(3) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA || ecc. QUINTA EDIZIONE ecc., pag. 49, lin. 8—30, pag. 50, pag. 51, lin. 1—17.

(4) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA || ecc. QUINTA EDIZIONE ecc., pag. 49, lin. 8.

(5) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA ecc. QUINTA EDIZIONE ecc., pag. 51, lin. 10.

(6) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA ecc. QUINTA EDIZIONE ecc., pag. 51, lin. 17.

(7) Ciascuno di questi tre esemplari completi è composto di 31 carte, delle quali la prima con-

Digitized by Google

« LA || PRATICA GENERALE || DELL' ARITMETICA. || *Nella quale s'insegnano le prime* » *e principali* || *Erudizioni della suddetta Scienza.* || Ridotta tutta in Dialo- » ghi, cioè in Dimande, e Ri-||sposte, che danno notizia quanti, e quali sono » i || fondamenti dell'Aritmetica, come anco delle Mo-||nete, Pesi e Misure d'ogni » cosa. Il Modo Generale || di prender le parti de' rotti, e rotti de' rotti vol-|| » gari, e naturali delle suddette monete, pesi, e|| misure, ed altro: con molte » regolette brevi, e || quella delli Centesimi. Il nome degli Scrittori dell'||Arit- » metica Pratica, e quelli della Scrittura doppia, || ed in fine l'Abbacchino Co- » mune. || ESPOSTA DAL FU CELEBRE || GIROLAMO PIETRO CORTINOVIS || MAESTRO D'ARIT- » METICA PRATICA. || SESTA EDIZIONE. || VENEZIA, MDCCLXXIX. || Appresso GIAMMARIA BAS- » SAGLIA. || In Merceria di San Salvatore. || *CON LICENZA DE' SUPERIORI* » (1). Que-

---

tiene sul rovescio l'incisione descritta di sopra (pag. 179, nota (3)), è legato con una guardia che segue le medesime 31 carte, formando così tre volumetti, di 32 carte, legate in cartoncino. Ne posseggo anche uno mancante della prima carta. Un esemplare della medesima edizione è anche ora posseduto dal Sig. Cav. Andrea Tessier, e da lui conservato nella detta sua abitazione in Venezia.

(1) La Biblioteca Alessandrina di Roma possiede un esemplare d'un catalogo intitolato « CATA- » LOGO || DEI LIBRI ITALIANI || CHE SI TROVANO VENDIBILI || *APPRESSO* || CARLO SCAPIN || PADOVA » MDCCC || NEL SEMINARIO », ecc., e composto di 484 pagine, in 8°, delle quali le 1ª—3ª non sono numerate e la 4ª—484ª sono numerate coi numeri 4—484. Nelle linee 8—9 della pagina numerata 114 di questo catalogo si legge:

« Cortinovis Pietro, Pratica generale dell'Aritmetica. *Ve-* » *nezia* 1779. 8.° »

In questo passo del medesimo catalogo è indicato un esemplare della detta edizione intitolata « LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. SESTA EDIZIONE » ecc. — Un altro esemplare del catalogo medesimo è posseduto dalla Biblioteca Corsiniana di Roma, e contrassegnato « XVI. e. 49 »

Il Sig. Cav. Andrea Tessier possiede e conserva nella detta sua abitazione in Venezia un esemplare del catalogo intitolato « CATALOGUS || RECENTIOR || LIBRORUM OMNIUM || Quorum vel unicum, vel » pauca tantum exemplaria, || vel propriis typis editos, vel aliunde, || PROSTANT VENALES || APUD || PE- » TRUM PASQUALI || IO. BAPTISTÆ FILIUM || VENETIIS || ANNO || MDCCCI », In questo catalogo si legge (pag. 50, lin. 21—22):

» CORTINOVIS, *Girolamo Pietro*, la Pratica gene- » rale dell'Aritmetica 8. 1779, l. 1: ».

Questo passo del medesimo catalogo indica vendibile per una lira un esemplare della detta edizione intitolata « LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. ESPOSTA DAL FU CELEBRE || GIROLAMO » PIETRO CORTINOVIS, ecc. SESTA EDIZIONE. || VENEZIA, MDCCLXXIX », ecc. Il prelodato Sig. Tessier, possiede anche e conserva nella detta sua abitazione un esemplare d'altro catalogo intitolato « CATALOGO|| » GENERALE|| DE' LIBRI || CHE TROVANSI VENDIBILI NEL NEGOZIO || DI || FRANCESCO SONZOGNO D. GIO. » BATTISTA|| STAMPATORE-LIBRARO || *Sulla Corsia de' Servi Num.* 596 || MILANO || 1809 », in-8° gr. In » questo catalogo (pag. 178, lin. 39—41) si legge:

« Cortinovis. La pratica generale dell'Aritmetica, nel- » ta quale s' insegnano le prime e principali erudi- » zioni della suddetta scienza, con ritratto , ... | 1. 8. | 779. Venez. | 1. »

Questo passo del medesimo catalogo indica vendibile pel prezzo di una lira un esemplare della detta edizione intitolata « LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. ESPOSTA DAL FU CELEBRE || » GIROLAMO PIETRO CORTINOVIS, ecc. SESTA EDIZIONE || VENEZIA, MDCCLXXIX », ecc.

Nelle pagine 5ª—48ª d'un fascicolo in 4.° intitolato nella prima sua coperta « BIBLIOTECA||MATEMA- » TICA ITALIANA||PER||P. RICCARDI||APPENDICE ALLA PARTE PRIMA », ecc., e nella prima sua pagina « AP- » PENDICE » trovasi una serie di giunte intitolata nelle linee 1—2 della 5ª sua pagina « CORREZIONI ED » AGGIUNTE || SERIE I.ª » In questa SERIE I. che occupa 78 colonne, delle quali le 1ª—2ª non sono numerate, e le 3ª—78ª sono numerate, 3—78, si legge (col. 16, lin. 36—42):

« CORTINOVIS *Girolamo Pietro.* » 36° . . . . La Pratica generale dell'Aritme- » tica ec. Sesta edizione. » *Venezia appresso Giammaria Bas-* » *saglia* MDCCLXXIX — in 8°. „ Fac. 62 compreso il ritratto dell'a. ed il frontis. „ e più una car. bianca nel fine. „

In questo passo della medesima « SERIE I. » è descritta la detta edizione intitolata « LA || PRATICA GENE- » RALE || DELL'ARITMETICA, ecc. ESPOSTA DAL FU CELEBRE || GIROLAMO PIETRO CORTINOVIS || MAE- » STRO D'ARITMETICA PRATICA || SESTA EDIZIONE », ecc. — Nelle pagine 45—122ª del medesimo fascicolo intitolato « BIBLIOTECA||MATEMATICA ITALIANA||PER||P. RICCARDI||APPENDICE ALLA PARTE PRIMA », ecc. trovasi una serie di giunte intitolata nella pagina 45ª del fascicolo stesso (lin. 1—2) « CORREZIONI » ED AGGIUNTE SERIE II.ª » In questa serie che occupa 78 colonne delle quali le 1ª—2ª non sono numerate, e le 3ª—78ª sono merate 83—156, si legge (col. 118, lin. 53—62):

Digitized by Google

sta edizione è composta di 62 pagine, delle quali le 1ª–4ª non sono numerate, e le 5ª–62ª sono numerate 5–62. Nelle pagine numerate 49–51 di questa edizione trovasi un catalogo intitolato nella prima di queste pagine (lin. 1–5):

« NOMI DELLI SCRITTORI
» *DELL'*
» ARITMETICA PRATICA,
» *E*
» DELLA SCRITTURA DOPPIA. »

In questo dialogo trovasi (1) il detto elenco di 62 scrittori d' aritmetica, il 56° de'quali è :

« D. Smeraldo Borghetti da Lucca » (2).

« CORTINOVIS *Girolamo Pietro*.
» Si aggiunga :
» 3°6 . . . . La pratica generale dell' Aritme-
» tica, ec.
» Sesta edizione
» *Venezia, appresso Giammaria Bas-*
» *saglia*, MDCCLXXIX, in 8°
„ Fac. 62, num. dalla 5ª, compreso il ritratto del-
„ l'a. mal tagliato in rame, ed il frontis. Più una
„ car. bianca in fine. „

In questo passo della medesima « SERIE II. » è nuovamente descritta la detta edizione intitolata « LA || » PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. ESPOSTA DAL FU CELEBRE || GIROLAMO PIETRO COR- » TINOVIS || MAESTRO D'ARITMETICA PRATICA || SESTA EDIZIONE », ecc.

(1) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. SESTA EDIZIONE, ecc., pag. 8—30, lin. 40, pag. 50, pag. 51, lin. 1—17.

(2) Il Sig. Cav. Andrea Tessier possiede, e conserva nella detta sua abitazione in Venezia un esemplare d'un catalogo privo di titolo, ma composto di 312 pagine numerate 1—312, nella 312ª delle quali numerata (312, lin. 39—49) si legge: « PER GIO. BATTISTA MISSAGLIA EDIT. || NELLA TIPOGRAFIA MOLINARI ». Nelle linee 17—19 della pagina numerata 175 di questo catalogo si legge:

« CORTINOVIS Girolamo Pietro, Abbaco ovvero pra-
» tica d'Aritmetica 1800. t. 1. in-8 3 : —
» pratica d'Aritmetica, 1795. in-8 — : 50. »

ove dalla parola « pratica » a « 50 » è indicato vendibile pel prezzo di 50 centesimi un esemplare della detta edizione intitolata « LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITHMETICA, ecc. ESPOSTA DAL FU CELE- » BRE GIROLAMO PIETRO CORTINOVIS, ecc. SETTIMA EDIZIONE, ecc. IN VENEZIA, MDCCXVC ».

Il prelodato Sig. Tessier possiede e conserva nella detta sua abitazione un esemplare d'un catalogo intitolato « CATALOGO || DEI LIBRI || IMPRESSI NELLA TIPOGRAFIA || DELLA DITTA || GIUSEPPE » REMONDINI E FIGLI || E DI QUELLI || Che in numero si trovano vendibili || presso la Ditta me- » desima. || *BASSANO* || NEL MESE DI APRILE || M.DCCC.XVI. in 12.° gr. » In questo catalogo (pag. 23, lin. 27—30) si legge:

« CORTINOVIS *Girolamo Pietro*, Abbaco, ovvero
» Pratica generale dell'Aritmetica, 8. t. 2. 1800. 4 :
» *detto*, la Pratica, ovvero le prime erudizio-
» ni dell'Aritmetica. 8. 1795. : 50. »

ove dalla parola *detto*, « la Pratica » a « 95 » è indicato vendibile pel prezzo di 50 centesimo un esemplare della detta edizione intitolata « LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. ESPOSTA DAL FU » CELEBRE || GIROLAMO PIETRO CORTINOVIS, ecc. SETTIMA EDIZIONE, ecc. IN VENEZIA, MDCCXVC ».

Il Sig. Cav. Andrea Tessier possiede anche e conserva nella detta sua abitazione un esemplare d'un catalogo intitolato « CATALOGO || DEI LIBRI || IMPRESSI NELLA TIPOGRAFIA || DELLA DITTA || GIU- » SEPPE REMONDINI E FIGLI || E DI QUELLI || Che in numero si trovano vendibili || presso la ditta me- » desima || *BASSANO* || NEL MESE DI SETTEMBRE || M.DCCC.XXVI. ». In questo catalogo (pag. 24, lin. 26—29) si legge:

« CORTINOVIS *Girolamo Pietro*, Abbaco, oAvero
» Pratica generale dell'Aritmetica, 8. t. 2. 1800. 4 :
» *detto*, la Pratica, ovvero le prime erudizio-
» ni dell'Aritmetica, 8. 1795. : 50. »

ove dalle parole « *detto*, la Pratica » a « 50 » è indicato vendibile per 50 centesimi un esemplare della detta edizione intitolata « LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. ESPOSTA DAL FU » CELEBRE GIROLAMO PIETRO CORTINOVIS, ecc. SETTIMA EDIZIONE, ecc. IN VENEZIA MDCCXVC », ecc.

Il prelodato Sig. Tessier possiede e conserva nella detta sua abitazione in Venezia un esemplare d'un catalogo intitolato « CATALOGO || DE' LIBRI || LATINI, E ITALIANI || STAMPATI || DA FRANCESCO » ANDREOLA || Librajo, e Stampatore Veneto || E DI QUELLI || SI TROVA AVERE NEL SUO || NEGOZIO || *I* » *Libri segnati a Margine coll'Asterisco* * || *non si danno se non a Contanti al* || *prezzo notato.* || VE- » NEZIA || 1802 ». In questo catalogo » (pag. 30, lin. 6—7) si legge :

« Cortinovis (Girol. Pietro) Pratica Ge-
» nerale dell'Arithmetica. 8. Ven. 1795. 1. »

In questo passo del catalogo medesimo è indicato vendibile per il prezzo di una lira un esemplare

Digitized by Google

La Biblioteca dell' Istituto Quirini Stampalia di Venezia possiede un esemplare contrassegnato « XLVI. 1. n.° 5027 », cioè « Scaffale XLVI, palchetto 1, » numero 5027 progressivo de' volumi ora posseduti dall'Istituto medesimo » (1). d'una edizione intitolata nella terza sua pagina « LA || PRATICA GENERALE || DELL' ARITMETICA || *Nella quale s' insegnano le prime , principali* || *erudizio-* » *ni della suddetta Scienza* || Ridotta tutta in Dialoghi , cioè in Diman- » de, e Ri-||sposte, che danno notizia quanti, e quali sono i fondamenti dell'A- » ritmetica, come anco delle Mo-||nete, Pesi e Misure d'ogni cosa.Il Modo Gene- » rale || di prender le parti de' rotti, e rotti de' rotti vol-||gari,e naturali delle » suddette monete, pesi, e || misure, ed altro: con molte regolette brevi, e||quella » delli Centesimi. Il nome degli Scrittori dell' || Aritmetica Pratica, e quelli della » Scrittura dop-||pia, ed in fine l'Abbachino Comune. || ESPOSTA DAL FU' CELEBRE || » GIROLAMO PIETRO CORTINOVIS || MAESTRO D'ARITMETICA PRATICA, || SETTIMA EDIZIONE || » IN VENEZIA, MDCCXVC.||PRESSO GIACOMO CARCANI,||*CON PERMESSO DE' SUPERIORI* » (2), e composta di 64 pagine , delle quali le 1^a–4^a , 64^a non sono numerate , e le 5^a–63^a sono numerate 5–63 (3). Nelle pagine numerate 49–51 di questa edizione trovasi il dialogo intitolato nella prima di queste pagine, numerata 49 (lin. 1–5):

« NOMI DELLI SCRITTORI
» *DELL'*
» ARITMETICA PRATICA,
» *E*
» DELLA SCRITTURA DOPPIA ».

---

della suddetta edizione intitolata « LA PRATICA || GENERALE || DELL'ARITHMETICA , ecc. ESPOSTA DAL » FU CELEBRE || GIROLAMU PIETRO CORTINOVIS, ecc. SETTIMA EDIZIONE, ecc. IN VENEZIA, MDCCXVC ».

Il detto Sig. Tessier possiede e conserva nella detta sua abitazione in Venezia un esemplare d'altro catalogo intitolato « CATALOGO || DEI LIBRI || LATINI , ITALIANI E FRANCESI || CHE SI TROVANO » VENDIBILI || DA FRANCESCO ANDREOLA || LIBRAJO E STAMPATORE VENETO || IN CAMPO S. ANGELO || » VENEZIA || 1807 ». In questo catalogo (pag. 50, lin. 9—10) si legge:

« CORTINOVIS *Girol. Pietro.* Pratica Generale
» dell'Arithmetica. 8. Ven. 1795. »

In questo passo del catalogo medesimo è indicato vendibile pel prezzo di una lira un esemplare della detta edizione intitolata « ABBACO || OVVERO || PRATICA GENERALE DELL'ARITHMETICA, ecc. ESPOSTO » DA GIROLAMO PIETRO CORTINOVI, ecc. QUARTA EDIZIONE || IN VENEZIA, MDCCLIX », ecc.

(1) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. SESTA EDIZIONE, ecc., pag. 51, lin. 10.

(2) Questo esemplare è completo, e però composto di 32 carte. Queste 32 carte sono legate con cartoncino bianco. Sul dorso di questo volumetto è scritto trasversalmente di mano antica: « Cor- » tinovis — Aritmetica », e di mano più moderna « 5027 ». Nel rovescio del primo cartone del volumetto stesso è scritto a penna: « XLVI. 1, * ». Un altro esemplare di questa edizione è posseduto dal prelodato Sig. Cav. Andrea Tessier e conservato nella detta sua abitazione in Venezia. Un altro esemplare di questa edizione è anche da me posseduto. Quest'esemplare è completo, e però composto di 32 carte legate in cartoncino senza alcuna guardia.

(3) La prima pagina di questa edizione è bianca. Nella seconda pagina della edizione medesima trovasi una incisione in legno contenente un rozzo ritratto dell'autore, e sotto questo ritratto uno stemma, e sotto questo stemma le parole « GIROLAMO PIETRO || CORTINOVIS || PROFESSORE D'ARITMETICA ». Nella pagina numerata 63 della edizione stessa si legge:

« NOI RIFORMATORI
» DELLO STUDIO DI PADOVA
» COncediamo Licenza a *Giacomo Carca-*
» *ni* Stampator di *Venezia* di poter
» ristampare il Libro intitolato *Pratica*
» *generale dell'Aritmetica esposta da Girolamo*
» *Pietro Cortinovis*, osservando gli ordini
» soliti in materia di Stampe, e presen-
» tando le Copie alle pubbliche Librarie
» di Venezia e di Padova.
» (*Agostin Barbarigo Rifr.*
» (*Zaccaria Valleresso Rifr.*
» (
» Registrato in Libro a Carte 564. al Num. 11.
» *Marcantonio Sanfermo Seg.* »

Digitized by Google

e contenente (1) il detto elenco di 62 scrittori di aritmetica pratica, il 56° dei quali è:

« D. Smeraldo Borghetti da Lucca » (2).

Posseggo due esemplari (3) d'una edizione intitolata nella prima sua pagina « LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA || *Nella quale s'insegnano le prime, e* » *principali* || *Erudizioni della suddetta Scienza.* || Ridotta tutta in Dialoghi, » cioè in dimande, e || Risposte, che danno notizia di quanti, e quali || sono » i fondamenti dell'Aritmetica, come anco||delle Monete, Pesi, e Misure d'ogni » cosa. Il Mo-||do Generale di prendere le parti de' rotti, e rotti||de'rotti volgari, » e naturali delle suddette mo- || nete; pesi, e misure, ed altro: con molte » rego- || lette brevi e quella delli Centesimi. Il nome de- || gli Scrittori del- » l'Aritmetica Pratica, e quelli || della Scrittura doppia, ed in fine l'Abbacchino|| » Comune. || ESPOSTA DAL FU' CELEBRE||GIROLAMO PIETRO CORTINOVIS||Maestro d'Arit- » metica Pratica.||OTTAVA EDIZIONE. || IN VENEZIA||Appresso Gaetano Martini||1802 » (4). Questa edizione è composta di 62 pagine, delle quali le 1^a–4^a, 49^a non sono numerate, e le 5^a–48^a, 50^a–62^a sono numerate 5–48, 50–62 (5). Nella pagina 49^a non numerata, e 50^a–51^a, numerate 50–51, di questa edizione, trovasi il suddetto dialogo, che in questa edizione (pag. 49^a, lin. 1–5) è intitolato:

« NOMI DELLI SCRITTORI
» *DELL'*
» ARITMETICA PRATICA
» *E*
» DELLA SCRITTURA DOPPIA »

---

(1) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. SETTIMA EDIZIONE, ecc., pag. 49, lin. 3, —30 pag. 50, pag. 51, lin. 1—13.

(2) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. SETTIMA EDIZIONE, ecc., pag. 51, lin. 6.

(3) Uno di questi esemplari si compone di 31 carte legate con due guardie, una delle quali precede queste 31 carte, ed una le segue, formando così un'volume di 33 carte legate in cartone coperto esternamente di carta colorata a marmo con dorso di tela. — L'altro de' medesimi due esemplari è anche composto di 31 carte legate con due guardie, una delle quali precede queste 31 carte, ed una le segue, formando così un volume di 33 carte legate in cartoncino coperto internamente di carta bianca.

(4) Posseggo un esemplare d'un catalogo intitolato « CATALOGO|| DI LIBRI STAMPATI||E DI ALTRI || » CHE IN MAGGIOR NUMERO SI TROVANO || NEL NEGOZIO || DI FRANCESCO ANDREOLA || STAMPATORE E » LIBRAJO IN CAMPO || S. ANGELO AL N. 3029. || VENEZIA || AGOSTO 1818 », e composto di 56 pagine delle quali le 1^a–2^a, 56^a non sono numerate, e le 3^a–55^a sono numerate 3—55. In questo catalogo (pag. 11, lin. 1—2) si legge:

« Italiane
» Cortinovis Girolamo Pietro. Pratica Generale
» dell'Arithmetica 8. Venezia 1802. 1. 50. »

In questo passo del catalogo medesimo è indicato un esemplare della detta edizione intitolata « LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. ESPOSTA DAL FU CELEBRE || GIROLAMO PIETRO » CORTINOVIS || MAESTRO D'ARITMETICA PRATICA || OTTAVA EDIZIONE. || IN VENEZIA, ecc. || 1802 ».

Posseggo anche un esemplare d'altro catalogo intitolato « CATALOGO || DEI LIBRI || LATINI, ITA- » LIANI E FRANCESI || CHE SI TROVANO NEL NEGOZIO || DI FRANCESCO ANDREOLA || LIBRAJO, E STAM- » PATORE VENETO || IN CAMPO S. ANGELO, N.° 3029 || VENEZIA || 1814. », e composto di 192 pagine, in 8°. In questo catalogo (pag. 44, lin. 1, 32—33) si legge:

« Italiane
» Cortinovis, *Girol. Pietro*, Pratica d'
» Aritmetica 8. 50. »

È da credere che questo passo del catalogo medesimo sia relativo al medesimo esemplare della detta edizione intitolata « LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITHMETICA, ecc. || ESPOSTA DAL FU CE- » LEBRE || GIROLAMO PIETRO CORTINOVIS || MAESTRO D'ARITMETICA || OTTAVA EDIZIONE || IN VENEZIA, » ecc. || 1802 » indicato nel passo riportato di sopra (lin. 31—33 della presente pagina 188) dell'altro catalogo intitolato « CATALOGO || DI LIBRI STAMPATI || E DI ALTRI || CHE IN MAGGIOR NUMERO SI » TROVANO || NEL NEGOZIO || DI FRANCESCO ANDREOLA || STAMPATORE E LIBRAJO IN CAMPO || S. ANGE- » LO AL N. 3029 », ecc.

(5) La prima pagina di questa edizione è interamente bianca. La seconda pagina della edizione medesima contiene la stessa incisione in legno descritta di sopra nelle lin. 47—48 della pagina 187.

Digitized by Google

e del quale fa parte il detto elenco di 62 scrittori di aritmetica pratica (1), il 58° de' quali è

« D. Smeraldo Borghetti da Lucca » (2).

Girolamo Pietro di Giovanni Cortinovis Veneto autore della precitata opera intitolata « NUOVO ABBACO, « e » LA PRATICA GENERALE DELL'ARITMETICA », ecc. morì in Venezia nella parrocchia di S. Zuliano, in età di 52 anni, nel giorno 16 di marzo del 1763 (3).

Il Sig. Michele Chasles, illustre geometra francese, nato in Epernon, dipartimento di Eure et Loire, nel giorno 15 di novembre del 1793 (4), membro dell'Istituto di Francia (Académie des Sciences), presentò all'Accademia delle Scienze dell'Istituto medesimo nella sessione de' 24 di luglio del 1843 un suo

(1) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. OTTAVA EDIZIONE, ecc., pag. 51ª, non numerata, lin. 8—30, pag. 50, pag. 51, lin. 16.

(2) LA || PRATICA GENERALE || DELL'ARITMETICA, ecc. OTTAVA EDIZIONE, ecc., pag. 49, lin. 9.

(3) In un manoscritto ora posseduto dal R. Archivio di Stato di Venezia, e contrassegnato « Necrologi N° 157 Anno 1762 » (carta 16, *recto*, lin. 1—17) si legge:

« adi 15 Marzo 1762.
» Marco di Dom.co Brigida di mesi 11 da
» spāmo gũi 15. P. Z.

» Emilia di Angelo Scrivancich di mesi 12
« da spāmo gũi 8, P. Z.

» Franẽo di Gio.ni Zucchetto d' anni 40 da Tisi
» Polmonare mesi 5. Medº Pellegrini. P. Z. S. Piero

» Anna Ant.ª Lazarini Rel.ª Angelo Gam-
» bin d' anni 67 da febre e mal di
» petto gũi 8 morta alle ore 11 Medº.
» Rosi —— Caplo ———————— S. Mª Nova.

» Catta di Franẽo de Rossi di mesi 3 da
» Ferza e speñe giorni 8. P. Z. —— S. Tomà.
16 detto

» Ger.mo q.m Z.ne Cortinovi d'anni 52 da febre, e
» decubito al petto gũi 6 morì a ore 3
» med.co Campo — Caplo ————S. Zulian. »

Il manoscritto medesimo si compone di 271 carte legate in cartone, coperto esternamente di carta color noce con dorso di carta giallognola. Su questo dorso sono incollati tre cartellini, nel primo dei quali è stampato: « PROVVEDITORI ALLA SANITÀ », nel secondo è scritto a penna: « N. 949 », e nel terzo: « Necrologio N° 157 || 1762 ».

Nell'Archivio della chiesa Patriarcale di S. Marco di Venezia si conserva un manoscritto di 120 carte legate in pergamena intitolato nella prima faccia esterna della legatura medesima « Vndecimo || » S. Zulian || Libro de Morti Principia || 24 Otto.e 1737 || Termina 18 Febro 1782 || Anno Dñi || N.° XI ». In questo manoscritto (pagina numerata 143, lin. 6—25) si legge:

» ad 4 Marzo 1762.
» N. S.ª Antonia del Sig. Bartolo Occhi d'anni 2 amalata già gũi otto da febre acuta
» morì questa notte alle ore 7. Fa seppelir suo Padre.
» Sepolta in Chiesa. Accompagnò il R. Capis p il 2dº Prete.

» ad 6 d.º
» Carlo del Sig. Giacomo Larese di mesi 2 da spasemo sempre, morì questa notte alle ore 16
» Comare Vassalaqua. Fa seppelir suo Padre.
» Sepolto alla Fava Accompagnò il R.do Capis. p il 2do Prete.

» ad 7 d.º
» La Sig. Anna q.m Girolamo Marcelloto d'anni 27 amalata già gũi 3 da Tiri pulmonare morì
» questa notte alle ore 10 Medico Farina. Fa seppelir sua Madre
» Sepolta in Chiesa, Accompagnò il R.do Capitolo e Gioveni.

» adi 15 d.º
» Girolamo d'Andrea Astori di gũi 13 da spasemo sempre, morì la scorsa notte alle ore 7
» Comare Colledano. Fa seppelir suo Padre.
» Sepolta a S. Giustina, Accompagnò il R.do Scolari p il 4.º P.e

» adi 16 d.º
» Il Sig. Girolamo q. Zuanne Cortinovi amalato già gũi 6 da febre con decubito al Petto
» morì ieri sera alle ore 3 Medico Campi. Fanno seppelir sue sorelle
» Sepolto in Chiesa. Accompagnò il R.do Capitolo. »

(4) BIOGRAPHISCH-LITERARISCHES || HANDWÖRTERBUCH || ZUR GESCHICHTE || DER EXACTEN WISSENSCHAFTEN || ENTHALTEND || NACHWEISUNGEN || ÜBER || LEBENSVERHÄLTNISSE UND LEISTUNGEN || VON || MATHEMATIKERN, ASTRONOMEN, PHYSIKERN, CHEMIKERN, MINERALOGEN, GEOLOGEN USW. || ALLER VÖLKER UND ZEITEN || GESAMMELT || VON || J. C. POGGENDORFF || MITGLIED DER AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN. || ERSTER BAND. || A.–L. || LEIPZIG, 1863. || VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH., col. 425, lin. 53—60.

Digitized by Google

scritto stampato nel N.° 4 del tomo XVI, de' Rendiconti dell'Accademia stessa (1) ed intitolato nel medesimo volume (2):

« HISTOIRE DE L' ARITHMÉTIQUE. — *Recherche des traces du système de* » *l'* Abacus, *après que cette méthode a pris le nom d'* Algorisme. — *Preuves* » *qu'à toutes les époques, jusqu'au XVI^e siècle, on a su que l'Arithmétique* » *vulgaire avait pour origine cette méthode ancienne ; par M.* CHASLES ».

In questo scritto si legge (3):

« XIV. En Italie, le terme *Abaco* est resté le nom propre de l'arithmétique » vulgaire (1), comme au temps de Fibonacci, et les auteurs appellent les neuf » chiffres *les figures de l'Abaco.*

(1) More Arabum de simil arte pratica primi inventori secondo alcuni unde per ignorantia el vulgo è corropto el vocabolo dicendo la *Abaco* : cioè modo arabico. Che loperare suo : e modo arabico : e chiamase *Abaco* : over secondo altri : e dicta Abaco dal greco vocabulo ; (Lucas Pacioli, *Summa de Arithmetica*, etc. ; secunda distinctio ; tractatus primus ; fol. 19. de l' dit. de 1523.) — *Abaco, ossia maniere facile per apprender ogni conto : una pratica molto bona ed utile a caschaduno che vuole usare larte della marchadantia, chiamata volgarmente l'arte dell' Abacho.* A Treviso Adi, 10 decembre 1478, in-4.° — *Sen segue de la art de arithmeticha, e semblantment de jeumetria dich ho nominat compendion de lo Abaco. Complida es la opera per Fr. Pellos.* Impresso in Thaurino lo present compendion de Abaco, 1492. — *Libro de Abaco et gio di memoria* di Verini. Milano, 1542, in-8°. — *Instrutioni et regule di Francesco dal Sole francese cittadino di Ferrara, sopra il fondamento delle alme scientie d' Abbacco* ; in Ferrara, 1564. — Pietro del Borgo, *Libro de Abacho*, in Venetia, 1561. — *Opera d' Abbaco* Borghetti da Luca ; 1594, in-8.° »

In questo passo del precitato scritto intitolato « HISTOIRE DE L' ARITHMÉTIQUE. » *Recherches des traces du système de* || *l' Abacus* », ecc., dalla parola « *Opera* » a « 1594, in-8° » è indicata la suddetta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO || DEL REVERENDO || PADRE || Don Smeraldo Borghetti da Lucca », ecc. IN VENEZIA, MDXCIIII, ecc. (4) e descritta di sopra (pag. 1, lin. 9–31).

Del precitato scritto intitolato « HISTOIRE DE L'ARITHMÉTIQUE. *Recherche des* » *traces du système de* || *l'Abacus* », ecc. si ha anche una tiratura a parte intitolata nella prima sua pagina (lin. 1–7):

« HISTOIRE DE L'ARITHMÉTIQUE.

» *Recherche des traces du système de l'* Abacus, *après que cette* » *méthode a pris le nom d'* Algorisme. — *Preuves qu'à toutes les* » *époques, jusqu'au XVI^e siècle, on a su que l'Arithmétique* » *vulgaire avait pour origine cette méthode ancienne*

» Par M. CHASLES.

» (Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, séance du 24 juillet 1843) ».

Questa tiratura a parte si compone di 12 pagine, delle quali la prima non è numerata, e le 2ª–12ª sono numerate 2–12. Nelle linee 26–27 della 12ª pagina, numerata 12, di questa tiratura a parte, si legge:

« IMPRIMERIE DE BACHELIER
» RUE DU JARDINET, N.° 12. »

Nelle linee 19–21, 23–35 della pagina numerata 7 di questa tiratura a parte trovasi identicamente senza alcuna varietà nè anche ortografica, il passo riportato di sopra (pag 188, lin. 9–24) dello scritto medesimo.

(1) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES || PUBLIÉS || CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE || En date du 13 Juillet 1835, || PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS. || TOME DIX-SEPTIÈME. || JUILLET–DÉCEMBRE 1843. || PARIS, || BACHELIER, IMPRIMEUR-LIBRARE, || QUAI DES AUGUSTINS, N° 55. || 1843, pag. 143, lin. 20—36, pag. 144—153, pag. 154, lin. 1—25, SÉANCE DU LUNDI 24 JUILLET 1843. N.° 4.

(2) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME DIX-SEPTIÈME, || JUILLET-DÉCEMBRE 1843, ecc., pag. 143, lin. 20—23.

(3) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME DIX-SEPTIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1843, ecc., pag. 149, lin. 21—36.

(4) Vedi sopra, pag. 1, lin. 6—11.

Digitized by Google

La Biblioteca Pubblica di Lucca possiede un manoscritto contrassegnato n.° 1798 », ed intitolato nelle linee 1–14 del *recto* della terza sua carta « Bibliotheca Scri- » ptorum Lucensium || Qui || tum vetera tum recentiora Secula || illustrarunt || In » qua non modo excusi codices vel manus||cripti adnotant. ~ sed eorum munia|| » dignitates. epitaphia. tempora quib || claruerint vel obierint accuratè || Recen- » sent. ~ || Auctore Henrico Burlamacchi Lucensi || Congregationis Matris Dei || » obiit || Neapoli in Domo S^te. Birgitte || 1744 ». Questo manoscritto si compone di 77 carte delle quali le 2^a, 4^a, 10^a, 16^a, 22^a, 28^a, 34, 40^a, 46^a, 52^a, 58^a, 62^a, 68^a, sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1–13, le rimanenti non sono numerate, e le 1^a–1^a, 58^a–61^a, 65^a–67^a, 70^a–74^a, 77^a sono bianche. (1) Nelle inee 14–16 del *recto* della carta 48^a di questo manoscritto si legge:

« D. Smeraldo da Lucca
» Aritmetica in 8.° ex Bibliot. Iuntarũ p. 338.
» forte fuit Monacus Olivet. »

In questo passo del manoscritto medesimo è fatta allusione al passo riportato di sopra (pag. 125, col. 1, 2) della pagina numerata 338 del catalogo intitolato « CATALOGVS || LIBRORVM || Qui in || IVNCTARVM || BIBLIOTHECA || PHILIPPI HÆREDVM || Flo- » rentiæ prostant || FLORENTIAE || MDCIV. »

Il P. Enrico Burlamacchi, nobile Lucchese della Congregazione de'Chierici Regolari della Madre di Dio, autore della detta opera intitolata « Bibliotheca Scripto- » rum Lucensium », ecc., della quale fa parte il passo medesimo nacque in Lucca nel giorno 8 di febbraio del 1682 (2), e morì in Napoli nel Collegio di S. Brigida nel giorno 5 di giugno del 1744 (3).

Il Marchese Cesare Lucchesini, nato in Lucca nel giorno 2 di luglio del

---

(1) Questo manoscritto è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena. Sul dorso di questo volume sono incollati due cartellini, nel primo de' quali, è scritto a penna: « Burla || macchi || P. Enric. Scrittor || Luch. », e nel secondo è impresso: « Pub. Biblioteca Lucca MANOSCRITTI, N. 1798 ».

(2) Il Padre Federico Sarteschi, del medesimo ordine de'Chierici Regolari della Madre di Dio, morto in età di 81 anni nel giorno 17 di marzo del 1775 (MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE ALL'ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || *TOM. X.* || *LUCCA MDCCCXXXI.* || PRESSO FRANCESCO BERTINI || TIPOGRAFO DUCALE, pag. 274, lin. 17—25. — OPERE || *EDITE E INEDITE* || del Marchese || CESARE LUCCHESINI || *TOMO XX.* |LUCCA||DALLA TIPOGRAFIA GIUSTI||1834, pag. 118, lin. 10—23) scrive in fatti (DE || SCRIPTORIBUS || CONGREGATIONIS CLERICORUM REGULARIUM || MATRIS DEI || *AUCTORE* || FRIDERICO SARTESCHI LUCENSI || EJUSDEM CONGREGATIONIS RECTORE GENERALI || *Illustrissimo & Reverendissimo Domino Domino*||FRANCISCO MARIÆ || RICCARDI || *Prothonotario Apostolico, Sacrosanctæ Lateranensis Basilicæ* || *Vicario, Sacrorum Rituum Consultori, ac Sacræ* || *Congregationis Visitationis Apostolicæ* || *A Secretis.* || *ROMÆ, MDCCLXIII.* || EX TYPOGRAPHIA ANGELI ROTILII, ET PHILIPPI BACCHELLI || IN ÆDIBUS MAXIMORUM || *SUPERIORUM PERMISSU*, pag. 292, lin. 3—4):

« HEnricus Burlamacchius VI. Id. Februarii 1682. ex nobilissima
» Prosapia Lucæ natus est. »

ove il « VI. Idus Februarii » è l'8 di febbraio, non già il 10, quindi è chiaro che per inavvertenza il Conte Giovanni Maria Mazzuchelli lo dice nato nel giorno 10 di febbraio del 1682 (GLI || SCRITTORI D'ITALIA || CIOÈ || NOTIZIE STORICHE, E CRITICHE || *INTORNO* || *ALLE VITE, E AGLI SCRITTI* || DEI LETTERATI ITALIANI || DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VOLUME II. PARTE IV.* || IN BRESCIA CIↃIↃCCLXIII. || Presso a GIAMBATISTA BOSSINI || *Colla Permissione de'Superiori*, pag. 2446, linee lunghe 14—15).

(3) « Religiosæ quietis amore flagrans || ad Collegium S. Birgittæ iterum remeavit, cujus Biblio- » thecam plu-|rimis selectisque Operibus auxit. Ibidem religiosissimo fine ex hac || vita decessit Non. » Junii 1744 » (DE || SCRIPTORIBUS || CONGREGATIONIS CLERICORUM REGULARIUM || MATRIS DEI || *AUCTORE* || FRIDERICO SARTESCHI, ecc., pag. 292, lin. 21—24. — GLI || SCRITTORI D'ITALIA, ecc. DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VOLUME II. PARTE IV*, ecc., pag. 2446, linee lunghe 27—32, nota (1)).

Digitized by Google

1756 (1), morto nel giorno 16 di maggio del 1832 (2), nella « PREFAZIONE », ecc. alla sua « STORIA LETTERARIA DEL DUCATO LUCCHESE » cita la detta opera del P. Enrico Burlamacchi scrivendo (3):

« Poco dopo lui il P. Enrico Burla-
» macchi della Madre di Dio fece un breve catalo-
» go de' nostri scrittori, e delle opere loro elegante-
» mente scritto in latino, che serbasi presso i suoi
» Religiosi di questa città. È picciol libro, mancan-
» te, ma commendabile per esattezza. »

Più oltre nella medesima « PREFAZIONE » si legge anche (4):

« Non di molti anni avea cessato di vivere quel
» valentuomo, quando a mio fratello Giacomo ed a
» me venne in animo d' intraprendere lo stesso la-
» voro. Come prima palesammo questo desiderio no-
» stro il P. Carlo Baroni Chierico Regolare della Ma-
» dre di Dio ci fu cortese dell' opera paterna, e i
» suoi Religiosi vollero, che a noi fosse aperta sem-
» pre la loro libreria, e quei manuscritti ci sommi-
» nistrarono, che erano acconci all' uopo nostro (1):
» di che non potro mai render loro grazie, quanto
» desidero e debbo.

» (1) Ciò sono l' originale del P. Berti, due
» volumi di lettere d'uomini illustri allo
» stesso P. Berti, e l' opera allegata di sopra
» del P. Arrigo Burlamacchi. »

L'opera del P. Enrico Burlamacchi, menzionata in questo passo della « PREFAZIONE » medesima, è la suddetta « BIBLIOTHECA SCRIPTORUM LVCENSIVM ». Intorno a quella del P. Berti, citata nel passo medesimo, sono date notizie qui appresso.

La Biblioteca pubblica di Lucca possiede un manoscritto contrassegnato « n.° 33 », composto di 460 carte, alte 306 millimetri larghe 215 millimetri delle quali niuna è numerata, e delle quali le 1ª, 460ª sono guardie. Questo manoscritto è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta turchina, con dorso di pergamena, nel qual dorso presso l' estremità superiore, è scritto a penna « Berti || Memorie || Degli Scrittori » Lucchesi » (5).

Nel *recto* della prima carta o guardia di questo manoscritto si trova scritto:

« Quest'opera è tutta di pugno dell'erudito
» Bernardino Baroni, che corredò l' opera del Berti
» di annotazioni e giunte. »

---

(1) ATTI || DELLA REALE ACCADEMIA LUCCHESE || IN MORTE || del Marchese || CESARE LUCCHESINI || LUCCA || *dalla Ducale Tipografia Bertini* || 1832, pag. 37, lin. 1—2. — OPERE || *EDITE, E INEDITE* || *del Marchese* || CESARE LUCCHESINI || *TOMO I.* || LUCCA || DALLA TIPOGRAFIA GIUSTI || 1832, pag. 9, lin. 7—10. — BIOGRAFIA || DEGLI ITALIANI ILLUSTRI || NELLE SCIENZE, LETTERE ED ARTI || DEL SECOLO XVIII, E DE' CONTEMPORANEI || COMPILATA || DA LETTERATI ITALIANI || DI OGNI PROVINCIA || E PUBBLICATA PER CURA DEL PROFESSORE || EMILIO DE TIPALDO || VOLUME SETTIMO || VENEZIA || DALLA || TIPOGRAFIA DI ALVISOPOLI || MDCCCXXXX, pag. 140, col. 2, lin. 37—38.

(2) ATTI || DELLA REALE ACCADEMIA LUCCHESE || IN MORTE || del Marchese || CESARE LUCCHESINI, ecc., pag. 38, lin. 2—5. — ATTI || DELLA REALE ACCADEMIA || LUCCHESE || DI SCIENZE, LETTERE || ED ARTI || *TOMO VIII.* || LUCCA || DALLA TIPOGRAFIA || DI FRANCESCO BERTINI || *MDCCCXXXV*, pag. V, lin. 18—21. — BIOGRAFIA || DEGLI ITALIANI ILLUSTRI, ecc. VOLUME SETTIMO, ecc., pag, 143, col. 1, lin. 36—39.

(3) MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE ALL'ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || *TOMO IX.* || *LUCCA MDCCCXXV.* || PRESSO FRANCESCO BERTINI || TIPOGRAFO DUCALE, pag. 8, lin. 17—22. — OPERE || *EDITE E INEDITE* || *del Marchese* || CESARE LUCCHESINI || *TOMO XV*, || LUCCA || DALLA TIPOGRAFIA GIUSTI || 1833, pag. 10, lin. 20—26.

(4) MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE ALL' ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || *TOMO IX*, ecc., pag. 12, lin. 1—11, col. 1, 2. — OPERE || *EDITE E INEDITE* || del Marchese || CESARE LUCCHESINI || *TOMO VIII*, ecc., pag. 12, lin. 28—30, pag. 13, lin. 1—9, pag. 19, lin. 26—28.

(5) Nella parte inferiore del dorso medesimo è incollato un cartellino di carta bianca nella quale si trova stampato:

Pub. Biblioteca di Lucca MANOSCRITTI N°. 33.

Un cartellino totalmente identico è incollato nel rovescio nella prima coperta di questo manoscritto.

Digitized by Google

Questa nota ci fa conoscere che il precitato manoscritto « n.° 33 » fu interamente scritto di mano di Bernardino Baroni, nato in Lucca nel giorno 13 di novembre del 1694 (1), è morto nel giorno 20 di febbraio del 1781 (2).

Nelle carte 2ª–340ª di questo manoscritto trovasi copiata dal suddetto Bernardino Baroni un'opera intitolata nella prima linea del *recto* della 2ª carta di questo codice « MEMORIE DEGLI SCRITTORI E LETERATI (*sic*) LVCCHESI », e compilata dal P. Alessandro Pompeo Berti della Congregazione della Madre di Dio (3), nato in Lucca nel giorno 23 di dicembre del 1686 (4), morto in Roma nella Casa di S. Maria in Campitelli nel giorno 23 di marzo del 1752 (5). Quest'opera si compone di 389 articoli, disposti per ordine alfabetico, de'quali il primo, contenuto nel *recto* della medesima seconda carta, incomincia nello stesso *recto* (col. 1ª, lin. 1): « ADRIANI (Carlo) », e l'ultimo, contenuto nella prima colonna del *recto* della carta 340ª del codice stesso incomincia in questa colonna (lin. 9) « ZIBIBBI (Leonardo) ». Nel primo di questi articoli, contenuto nel *recto* della carta 73ª (colonna 1ª, lin. 10–20) del codice medesimo, si legge :

---

(1) ATTI || DELLA || R. ACCADEMIA LUCCHESE || DI||SCIENZE LETTERE ED ARTI||*TOMO XVII.*||LUCCA|| TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE GIUSTI || 1860, pag. 7, lin. 13—17. — INTORNO || AGLI STUDI E LAVORI DI ERUDIZIONE E DI STORIA PATRIA || DI BERNARDINO BARONI||DISCORSO || *letto dall' accademico ordinario* || SIG. CARLO MINUTOLI || NELL'ADUNANZA DE'28 MAGGIO 1857 || LUCCA || TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE GIUSTI || 1859. (In 8.°, di 46 pagine, delle quali le 1ª—3ª, 46ª non sono numerate, e le 3ª—45ª sono numerate 3—45), pag. 7, lin. 13—17. — ARCHIVIO || STORICO ITALIANO || NUOVA SERIE||TOMO DECIMO|| PARTE I.ª FIRENZE || PRESSO G. P. VIEUSSEUX EDITORE||1859, pag. 171, lin. 36.

(2) ATTI || DELLA || R. ACCADEMIA LUCCHESE || DI SCIENZE LETTERE ED ARTI || TOMO XVII, ecc., pag. 39, lin. 18—21. — INTORNO || AGLI STUDI E LAVORI DI ERUDIZIONE E DI STORIA PATRIA || DI BERNARDINO BARONI||DISCORSO || *letto dall'accademico ordinario* || SIG. CARLO MINUTOLI, ecc., pag. 39, lin. 18—21. — ARCHIVIO || STORICO ITALIANO || NUOVA SERIE || TOMO DECIMO || PARTE I.ª, ecc., pag. 173, lin. 31—32.

(3) Intorno alla vita ed ai lavori di questo dotto religioso trovansi notizie 1.° in un articolo inserito nel volume intitolato « NOVELLE || LETTERARIE || PVBBLICATE IN FIRENZE||L'ANNO MDCCLII ||*TOMO XIII.* || IN » FIRENZE MDCCLII, || NELLA STAMPERIA IMPERIALE || *CON LICENZA DE' SUPERIORI* » (col. 338, lin. 18—29. col. 339—341, col 342, lin. 1—11, *Num.* 22, FIRENZE 2. *Giugno* 1752); 2.° in un articolo dell'opera intitolata « DE || SCRIPTORIBUS || CONGREGATIONIBUS CLERICORUM REGULARIUM || MATRIS DEI||*AUCTO-* » *RE* || FRIDERICO SARTESCHI », ecc. (pag. 321—331); 3° in un articolo dell'opera del Conte Giovanni Maria Mazzuchelli intitolata « GLI SCRITTORI D' ITALIA » (GLI || SCRITTORI D'ITALIA||CIOÈ|| NOTIZIE STORICHE, E CRITICHE || *INTORNO* || *ALLE VITE, E AGLI SCRITTI* || DEI LETTERATI ITALIANI || DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO ||*VOLUME II. PARTE II.*||IN BRESCIA CIↃIↃCCLX.|| Presso GIAMBATISTA BOSSINI || *Colla Permissione de' Superiori.* pag. 1037, lin. lunghe 38—39, pag. 1038—1041, pag. 1042, lin. 1—13); 4.° nella precitata opera del marchese Cesare Lucchesini (MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE ALL' ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || *Tomo X*, ecc., pag. 174, lin. 20—30. col. 1, lin. 4—5, pag. 175, pag. 176, lin. 1—13, col. 1, lin. 1, — OPERE || *EDITE, E INEDITE* || del Marchese || CESARE LUCCHESINI || *TOMO XIX* || LUCCA || DALLA TIPOGRAFIA GIUSTI || 1833, pag. 126, lin. 20—30, pag. 127—128, pag. 129, lin. 1—17).

(4) DE || SCRIPTORIBUS || CONGREGATIONIS CLERICORUM REGULARIUM || MATRIS DEI || *AUCTORE* || FRIDERICO SARTESCHI ecc., pag. 321, lin. 3—4. — STORIA || LETTERARIA || D' ITALIA || SOTTO LA PROTEZIONE || *DEL SERENISSIMO* || FRANCESCO III. || DUCA DI MODENA, ecc. VOLUME VI. || *Dal Marzo* 1752. || *al Settembre* 1752. || IN MODENA, MDCCLIV, ecc. pag. 709, lin. 4—36, pag. 710, lin. 1—25. — GLI || SCRITTORI D'ITALIA || CIOÈ || NOTIZIE, ecc. DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VOLUME II. PARTE II*, ecc., pag. 1037. lin. lunghe 38—39, pag. 1038. lin. 1ª, nota (2) articolo « BERTI (Alessandro Pompeo) ». — MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE ALL' ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || *Tomo X.* || ecc., pag. 174, lin. 20—22. — OPERE || *EDITE E INEDITE* || del Marchese || CESARE LUCCHESINI || *TOMO XIX* || LUCCA || DALLA TIPOGRAFIA GIUSTI||1833, pag. 26, lin. 20—23, pag. 142, lin. 1—2.

(5) NOVELLE || LETTERARIE || PVBBLICATE IN FIRENZE || L'ANNO MDCCLII. || *TOMO XIII*, ecc., col. 339, lin. 35—40, col. 340, lin. 1—3. — DE || SCRIPTORIBUS || CONGREGATIONIS CLERICORUM REGULARIUM || MATRIS DEI || *AUCTORE* || FRIDERICO SARTESCHI, ecc., pag. 322, lin(23—39. — STORIA||LETTERARIA || D' ITALIA, ecc. VOLUMEVI, ecc., pag. 709, lin. 4—36, pag. 710, lin. 1—23. — GLI || SCRITTORI D'ITALIA || CIOÈ || NOTIZIE, ecc. DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VOLUME II. PARTE II*, ecc., pag. 1038, lin. 34—36. — MEMORIE || E||DOCUMENTI||PER SERVIRE ALL'ISTORIA||DEL || DUCATO DI LUCCA || *Tomo X*, ecc., pag. 175, lin. 6—9. — OPERE || *EDITE E INEDITE* || del Marchese || CESARE LUCCHESINI || *TOMO XIX* || LUCCA || DALLA TIPOGRAFIA GIUSTI || 1833, pag. 127, lin. 18—21.

Digitized by Google

« BORGHETTI (D. Smeraldo). Fiorì questo sog- » getto verso la fine del secolo XVI. e fu Canonico » Regolare del Salvatore; Era egli tutto dedito alle » Matematiche, et all'Algebra singolarmente, e » dette in luce un Opera di Abbaco nella quale » s' insegna ogni sorte di ragione Mercan- » tile con molte invenzioni non meno belle che utili, » In Venezia per Francesco Bariletti 1594; » e poi più volte anche altrove per » essere di molto uso. Vien da lui dedicata » a D. *Feliciano Lupori* ancor esso di antica » e nobile famiglia di Lucca, ed era egli » allora Priore del Monistero di S. Giacomo di » Firenze. »

L'edizione del 1594 citata in questo passo del detto manoscritto « 33 », è quella stessa intitolata « OPERA || D'ABBACO || DEL REVERENDO || PADRE || Don Smeraldo Borghetti da Lucca, ecc. IN VENEZIA, MDXCIIII (1), e descritta di sopra (pag. 1, lin. 9–31, pag. 2, lin. lunghe 1–10, col. 1–4). Per errore nel passo medesimo quest'opera dicesi dedicata « a D. *Feliciano Lupori* » (Vedi le lin. 3–4 della col. 2ª della presente pagina), mentre è in vece dedicata « AL MOLTO REV.DO || PADRE DON || » FLORIANO LVPORI DA LVCCA » (2). Secondo il passo medesimo l'OPERA D'ABBACO contenuta in questa edizione sarebbe stata riprodotta in altre edizioni, delle quali per altro non mi è noto alcun esemplare.

Nelle carte 344ª–459ª del manoscritto stesso trovasi una serie di schede e giunte alla detta opera del P. Berti, compilata dal prelodato Bernardino Baroni, intitolata nel *recto* della medesima carta 343: « Schede o siano aggiunte || alle » Memorie degli Scrittori Lucchesi già distese || dal P. Berti, unite e rac- » colte || da || Bernardino Baroni Patrizio Lucchese ». Queste giunte sono contenute in 350 articoli disposti per ordine alfabetico, il primo de'quali, contenuto nella carta 343ª di questo codice (*recto*, col. 1ª, lin. 1–26) incomincia nella linea 1 di questa colonna « ARRIGHINI (Bonaventura) », e l'ultimo, contenuto nelle linee 15–20 del *recto* della carta 457ª del codice stesso, incomincia in questa colonna (lin. 16) « VANNARELLI (Fr.) » Uno di questi articoli è il seguente, che trovasi nella carta 362ª (*recto*, lin. 37–45):

« BORGHETTI (Don Smiraldo) Fu questi » nativo di Lucca, e Canonico Regolare del Sal » uatore dell'ordine di S. Agostino; Essendo im- » piegato nelli Affari Economici del suo Mo- » nistero stampò per suo uso, e per altrui istru- » zione un' *Opera di Abaco*, nella quale s'in- » segna ogni sorta di ragione Mercantile, con » molte invenzioni non meno belle che utili. In » Venezia per Francesco Bariletti 1594, in 8.» (3)

(1) Vedi sopra, pag. 1, lin. 9—14.

(2) Vedi sopra, pag. 2, col. 2, lin. 1—4.

(3) Il marchese Cesare Lucchesini nella « PREFAZIONE » citata di sopra nella sua « STORIA LET- » TERARIA DEL DUCATO LUCCHESE » scrive (MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE ALL'ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || *TOMO IX*, ecc., pag. 8, lin. 23—25, pag. 9, lin. 1—22. — OPERE || *EDITE E INEDITE* || del Marchese || CESARE LUCCHESINI || *TOMO XV*, ecc., pag. 10, lin. 27—30, pag. 11, lin. 1—26):

« Le fatiche però di questi eruditi erano ben » lungi dal soddisfare al bisogno. Sorse finalmente » chi assunse si fatta impresa in modo convenevole. » ed avea forze per ben condurla a fine. Tale era » il P. Alessandro Pompeo Berti della Madre di Dio, » cui successe per Bernardino Baroni. Ambedue era- » no dotti, ambedue ricchi di multiplice erudizione » ambedue, e il secondo principalmente, pronti a » sostenere qualunque letteraria fatica, come dirò » altrove. Prese il Berti a compilare le vite de'nostri » scrittori, disponendole secondo l'ordine de' tempi, » e le sue carte serbansi unite in due grossi volumi » presso i suoi Religiosi di questa città, i quali con » indicibile cortesia me ne hanno concesso l'uso per » molti anni. Queste sue carte però non presentano » che notizie, utilissime bensì e copiose, ma scon- » nesso, come dall'autore si raccolsero in diversi » tempi, e in luoghi diversi. Le prese il Baroni do- » po la sua morte, le dispose regolatamente, e le » trascrisse secondo l'ordine alfabetico de' cognomi. » Quindi nell'ampio margine vi fece molte annota- » zioni ora emendando gli errori, e ora parecchie » cose aggiugnendo: e poi vi aggiunse, in fine una » lunga appendice di scrittori che al Berti erano » ignoti. Egli però o non ebbe in animo pubbli- » car l'opera, o non intraprese mai di emendarla, » come doveasi per pubblicarla. »

In questo passo della detta « PREFAZIONE » del Lucchesini dalle parole « Le prese » alla parola « ignoti » sono indicate: 1.° la copia che di sopra (pag. , lin.) si è detto trovarsi nelle carte 1—342 del codice n.° 33 della Biblioteca Pubblica di Lucca dell'opera del P. Alessandro Berti intitolata « MEMORIE DEGLI SCRITTORI E LETERARATI (sic) LVCCHESI »; 2.° la serie di giunte intitolata « Schede o siano aggiunte || alle Memorie degli Scrittori Lucchesi », ecc., e contenuta nelle

Digitized by Google

Un manoscritto ora posseduto dalla Biblioteca Pubblica di Lucca, contrassegnato « n.° 1957 » e composto di 74 carte niuna delle quali è numerata, e le 1ª e 74ª sono guardie è intitolato nel *recto* della prima di tali carte (guardia) di carta turchina « Note di Bernardino Baroni agli Scrittori Lucchesi » (1). Queste note si compongono di 809 articoli, dei quali i primi 457 sono numerati coi numeri 1–457, il . . . dei quali, contenuto nelle lin. 8–12 del *recto* della carta 53ª del manoscritto medesimo, è il seguente:

« 308. D. Smiraldo *Borghetti* Lucensis Canonicus Regularis S. Salvatoris edidit Opa d' Abbaco » impress. Venetiis 1594. dedicavit D. Floriano Lupori Lucensi Priori S. Jacobi Florentię » Canonic. S. Salvat.ri. »

In questo articolo del suddetto manoscritto « n.° 1957 » è indicata la edizione intitolata « OPERA || D' ABBACO » ecc. della quale sette esemplari ora esistenti, sono descritti di sopra (pag. 1, lin. 9–32).

In una raccolta ora posseduta dalla Biblioteca Vaticana di manoscritti del Conte Giovanni Maria Mazzuchelli, illustre erudito, nato in Brescia nel giorno 28 di ottobre del 1707 (2), morto nella notte dal 19 al 20 di novembre del 1765 (3), trovasi una Busta contrassegnata « Codice Vaticano 9275 », contenente due pacchi di carte, de'quali uno, che ha nel *recto* della prima coperta scritto col *lapis* « 159 », e con inchiostro « Memorie 1747 », e sul cui dorso è scritto a penna: « A. III. 1. 2 », si compone di 232 carte, delle quali le 10ª, non numerata, (*recto*, col. 1, lin. 1–43, col. 2, *verso*) 11ª–14ª, 15ª (*recto*, *verso*, col. 1, lin. 1–15) contengono un catalogo intitolato (carta 10ª, *recto*, col. 1, lin. 6) « Catalogo degli » Scrittori Lucchesi » (4). In questo Catalogo (carta 11, *recto*, col. 2, lin. 1) si legge:

---

carte 342 e 363 del codice stesso. Nel passo medesimo è citato anche il manoscritto originale in due grossi volumi della detta opera del P. Berti. Non mi è riuscito di sapere qual persona o biblioteca possegga ora questi due grossi volumi.

(1) Questo manoscritto è legato in cartone coperto esternamente di carta turchina con dorso e punte di pergamena. Nella parte superiore di questo dorso è scritto a penna: « B. || Baro|ni Note|| » al || Berti ». Nella parte inferiore del dorso medesimo è incollato altro cartellino nel quale trovasi stampato « Pub. Biblioteca || di Lucca || MANOSCRITTI || N.° 1957 ».

(2) LETTERE || *DEL CANONICO* || PAOLO GAGLIARDI || ACCADEMICO DELLA CRUSCA || *Coll'Appendice di alcune Lettere scritte al medesimo* || COLL'ANNOTAZIONI || *DI* GIAMBATISTA CHIARAMONTI || TOMO SECONDO || IN BRESCIA || MDCCLXIII. || PRESSO PIETRO PIANTA || *CON LICENZA DE'SUPERIORI*, pag. 222, lin. 12–16. — VITA || COSTUMI E SCRITTI || DEL CONTE || GIAMMARIA MAZZUCHELLI || PATRIZIO BRESCIANO. || IN BRESCIA MDCCLXVI. || Per GIAMBATISTA BOSSINI || *Con Licenza de' Superiori*, pag. 5, lin. 5–9. — GIORNALE || ARCADICO || DI SCIENZE, LETTERE, ED ARTI || TOMO CXCVIII || DELLA NUOVA SERIE || LIII || NOVEMBRE E DICEMBRE || 1865 || ROMA, ecc. 1867, pag. 2, lin. 1–7, 29–32. — INTORNO || ALLA VITA || DEL || CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI || ED ALLA COLLEZIONE || DE'SUOI MANOSCRITTI || ORA POSSEDUTI DALLA BIBLIOTECA VATICANA || *NOTIZIE RACCOLTE* || DA || ENRICO NARDUCCI, ecc. ROMA ecc. 1867, pag. 2, lin. 1–7, 29–30. — ELOGI || DI BRESCIANI PER DOTTRINA|| ECCELLENTI || DEL SECOLO XVIII SCRITTI || DA || ANTONIO BROGNOLI || PATRIZIO BRESCIANO || IN BRESCIA MDCCLXXV, pag. 126, lin. 17–18. — Vincenzo Peroni lo chiama: « MAZZUCHELLI Maruli » Giammaria. » (BIBLIOTECA || BRESCIANA || *OPERA POSTUMA* || DI || VINCENZO PERONI || PATRIZIO BRESCIANO || VOLUME II. || BRESCIA || PER NICOLÒ BETTONI || TIP. PROVINC. E SOCJ, pag. 262, lin. 9.

(3) VITA || COSTUMI E SCRITTI || DEL CONTE || GIAMMARIA MAZZUCHELLI || PATRIZIO BRESCIANO, ecc., pag. 55, lin. 10–17. — GIORNALE || ARCADICO, ecc., NOVEMBRE E DICEMBRE || 1865, ecc., pag. 8, lin. 26–28, pag. 9, lin. 1–6. — INTORNO || ALLA VITA || DEL || CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI, ecc., *NOTIZIE RACCOLTE* || DA || ENRICO NARDUCCI, ecc., pag. 8. lin. 26–29, pag. 9, lin. 1–6. — ELOGI || DI BRESCIANI PER DOTTRINA || ECCELLENTI || DEL SECOLO XVIII SCRITTI || DA || ANNONIO BROGNOLI, ecc., pag. 175, lin. 20–21.

(4) Nell'accurata descrizione data in luce dal Sig. Narducci de'precitati manoscritti del Conte Giovanni Maria Mazzuchelli (GIORNALE || ARCADICO || DI || SCIENZE, LETTERE ED ARTI || TOMO CXCVIII || DELLA NUOVA SERIE || LIII || NOVEMBRE E DICEMBRE 1865 || ROMA, ecc. 1867, ecc. pag. 18–45. — INTORNO || ALLA VITA || DEL || CONTE MARIA MAZZUCHELLI || ED ALLA COLLEZIONE DE' SUOI MANOSCRITTI || ORA POSSEDUTA DALLA BIBLIOTECA VATICANA || *NOTIZIE RACCOLTE* || DA || ENRICO NARDUCCI || ESTRATTO DAL GIORNALE ARCADICO || TOMO CXCVII, LII DELLA NUOVA SERIE. || ROMA, ecc., pag. 19–45) questo Catalogo è indicato così (GIORNALE || ARCADICO || DI || SCIENZE, LETTERE ED ARTI || TO-

Digitized by Google

« Borghetti (P. D. Smeraldo ».

Nell' Archivio della Procura generale de' Canonici Regolari del SS. Salvatore in S. Pietro in Vincoli si conservano entro una grande scattola di cartone bianco 23 pacchetti o mazzi di carta contenenti notizie relative ad una serie di scrittori della Congregazione medesima, detti Canonici Regolari, disposte con ordine alfabetico. Uno di tali mazzi, relativo alla lettera B, è formato di 24 carte sciolte, nella 20ª delle quali (*verso*, linee 1–9) si legge:

« Borghetti Smeraldo Lucchese
» Abbiamo alla luce di questo nostro Religioso la se-
» guente Operetta.
» Opera d'Abbaco, nella quale s'insegna ogni
» sorte di ragion mercantile con molte inven-
» tioni non men belle, che utili: dedicata al P. D.
» Floriano Lupori da Lucca Priore di S. Jacopo
» sopr'Arno di Firenze. In Venezia appresso
» Francesco Barileti 1594 in 8.° con Privilegio. »

L'opuscolo del mensionato del P. D. Smeraldo Borghetti è precisamente il medesimo del quale sono stati descritti di sopra sette esemplari.

Nel precitato Archivio della Procura generale dei Canonici Regolari del SS. Salvatore in S. Pietro in Vincoli si conserva anche un manoscritto in 4.°, privo di segnatura è composto di 242 pagine, delle quali le 1ª–8ª, 133ª-144ª, 229ª–242ª non sono numerate, e le 9ª–132ª, 145ª–228ª sono numerate 1–124, 1–184 (1), contenente un lavoro del Padre Abate D. Prospero Cavalieri, nato in Comacchio nel giorno 27 di luglio del 1768 (2), ed ivi morto alle ore 9 ½ antimeridiane del giorno 14 di Febbraio del 1833 (3). Questo lavoro è diviso in due parti, delle quali la pri-

---

MO CXCVIII ‖ DELLA NUOVA SERIE ‖ III ‖ NOVEMBRE E DICEMBRE ‖ 1865, ecc., pag. 27, lin. 5. — INTORNO ‖ ALLA VITA ‖ DEL ‖ CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI, ecc., pag. 27, lin. 5):

« 5. Catalogo degli Scrittori Lucchesi ».

(1) Questo manoscritto è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta colorita a marmo con dorso e punte di pelle rossa. Sul dorso medesimo trovansi cinque linee dorate che lo dividono in sei scompartimenti. Nel secondo di questi sei scompartimenti è incollato un tassello di pelle nera nel quale è impresso in oro: « CAVALIER ‖ RENANI ‖ ILLUSTRI ». Nelle pagine 5ª (lin. 4—25), 6ª—8ª del manoscritto stesso trovasi una lettera intitolata nella prima di queste tre pagine (linee 1—3) « Al Chiarissimo Sig. Ab. Girolamo Baruffaldi Giuniore ‖ Bibliotecario » nel Regio Liceo di Ferrara ‖ Prospero Cavalieri ».

(2) Nell' opera intitolata « NOTIZIE ‖ *DELLA* ‖ PUBBLICA BIBLIOTECA ‖ *DI* ‖ FERRARA ‖ FERRARA MDCCCXVIII. ‖ Tipografia Bianchi e Negri ‖ *Al Seminario* » (pag. 141, lin. 14—24) si legge:

« D. Prospero Cavalieri nato in Co-
» macchio li 27 Luglio del 1768. es-
» sendo Vice-bibliotecario fin dall' anno
» 1799. fu sostituito al defunto Baruf-
» faldi nella Prefettura della Bibliotecа
» il giorno 22 di Febbrajo del 1817, e
» gli venne dato per Vice-bibliotecario
» nel mese d'Aprile del 1818. l'egre-
» gio Sig. Abate D. Pietro Caprara Fer-
» rarese nato nel mese di Maggio del
» 1799. »

Nella suddetta scatola di cartone bianco, trovasi una carta volante, nella cui prima pagina (lin. 1—7) si legge di mano del medesimo D. Prospero Cavalieri:

« Seguendo l' esempio d'illustri scrittori di Biblioteche letterarie, io non
» dubito di dar qui luogo a me medesimo tra li scrittori della mia
» Congne. Nacqui in Comacchio da onorati, e civili Genitori il
» dì 28 Luglio del 1768. ed al Battesimo fui detto Felice,
» nome che lasciai poscia nella vestizione religiosa per assu-
» mere quello di Prospero. »

(3) Nella precitata scatola di cartone trovasi anche una carta volante contenente la lettera seguente:

« Eccellenza Rema
» Alle ore 9 ½ antimeridiane del giorno 14 corte cessò di vivere
» l'amatissimo mio Fratello D. Prospero da una forte con=
» vulsione sofferta.
» Non solo per compiere al mio dovere debbo annunziare
» all'E. V. Rema un così doloroso emergente, ma ben
» anche perchè si degni di suffragare colle di Lei sante
» orazioni l'anima del trapassato.
» Fù meritevole di questi suffragi come posso assicurare
» l'E. V.ª avendo Egli sempre pregato il Signore, per la pro=
» sperità, ed esaltazione di tutto il suo ordine, che vivente
» ricordò incessantemente con tutta venerazione, e rispetto,
» Voglia dunque il Signore Iddio esaudire le preci dell'E. V.ª
» Rema onde abbia Egli eterno riposo; altro non poten=

Digitized by Google

ma contenuta nelle pagine 3ª–142ª di questo manoscritto è intitolata nella pagina 3ª del manoscritto stesso (lin. 1–7) « Memorie di Uomini Illustri||Nelle Scien- » ze, e nelle Belle Arti,||i quali fiorirono nella Congregazione Renana||de'Canonici » Regolari del SS.mo Salvatore || raccolte, e ordinate||da D. Prospero Cavalieri » Canonico della medesima Congregazione || Parte I. » (1). In questa Parte I.

» do io sperare di conforto al vivo dolore, che provo per » la sua morte.

» Mi permeta (*sic*) l'Eccellenza V.ª Rema, che prostrato al bac- » cio (*sic*) della S.ª Veste, riverentemente, ed umilmente mi » protesta (*sic*).

» Dell'E. V.ª Rema

» Com.o 16. Febbro 1833.

« Umil: Demo: Obbmo Servitore » Lorenzo Cavalieri Ducati. »

(1) Questa Parte I. contiene i 149 articoli seguenti:

« Acerbi Paolo Mantovano pag. 1—2.
» Afobo Filalete V. Trombelli Gio. Grisostomo p. 1—2.
» lin. 7.
» Agazzari Stefano (B.). Sanese p. 2—4.
» Albertini Antonio Vedi Olignani Luigi Maria p. 4.
» Albertini Biagio Ferrarese. p. 4.
» Albini Ambrogio V. Albini Giacomo Antonio p. 5.
» Albini Giacomo Antonio Bolognese p. 5—6.
» Alodnarium Fabrizio. V. Mirandola Antonio p. 6.
» Angelo Maria Veneziano V. Archi (degli) Angelo p. 6.
» Anonimo I. p. 6.
» Anonimo II. Benedetto p. 7.
» Anonimo III. V. Piccini Lodovico degli Orci
» Nuovi p. 7.
» Anonimo IV. p. 7.
» Anonimo V. p. 7—8.
» Archi (degli) Angelo Maria Veneziano p. 8.
» Artusi Giovanni Maria Bolognese p. 8.
» Astolfi Giovanni Felice Veneziano p. 10—12.
» Avelloni Daniele Veneziano p. 12—13.
» Azzoguidi Gaetano Bolognese p. 13.
» Bagni Biagio Centese p. 13—14.
» Balassi Felice Luigi Forlivese p. 15—17.
» Baldi Lauro Veneziano p. 17—18.
» Battazzi Giuseppe Eugubino p. 19.
» Bavosi Alfonso Bolognese p. 19—20.
» Bavosi Raniero Bolognese p. 20—21.
» Beni Felice Eugubino p. 22.
» Bentivoglio Pio Bolognese p. 22.
» Bergomi Giuseppe Mirandolano p. 23.
» Bertoletti Ermenegildo Veneziano p. 23.
» Bertozzi Lodovico Agostino Fanese Vescovo di
» Cagli p. 23—24.
» Bianchi Pietro Antonio Veneziano p. 25.
» Bigliotti Lauro Fanese p. 25.
» Bissi Benedetto Piacentino p. 26.
» Boeri Mario Piacentino p. 26—27.
» Boni Mariano Bolognese p. 27—29.
» Borghetti Smeraldo Lucchese p. 29.
» Bovio Alessandro Reggiano p. 29—31.
» Braccaldi Fausto Ferrarese p. 31—32.
» Bregoli Innocenzo Centese p. 32—33.
» Buoninsegni Pio Sanese p. 33.
» Buonriccio Angelico Veneziano p. 34.
» Calderini (de) Piazzi Apollinare di Ravenna V.
» Piazza, de' Calderini p. 35.
» Calvani Gio. Antonio. V. Galvani Gio. Antonio p. 35.
» Campioni Rafaelle Centese p. 35.
» Canali Floriano Bresciano p. 36.
» Capello Niccolò Veneziano p. 37.
» Caprioli Gio. Paolo V. Cavrioli p. 37.
» Carafa Vincenzo Napoletano Vescovo di Calo p. 37.
» Cararo Innocenzo Bresciano p. 37—38.
» Cassiodoro Bolognese p. 38.
» Castagnini Eustachio da Savignano p. 38.
» Castelli Atanasio Mantovano p. 38.
» Castellini Angelo Maria Forlivese p. 39.
» Catalani Carlo Bonaventura Bolognese p. 39.
» Catelani Giulio Giacomo d'Urbino p. 40.
» Cavalieri Prospero Comacchiese p. 10—41.
» Cavrioli Gio. Paolo Bresciano p. 41.
» Cenni Luca Fanese p. 41—42.
» Cernoti Leonardo Veneziano p. 42—44.
» Cerri Celso Milanese p. 44.
» Cesario da Bergamo p. 46.
» Cialdini Biagio Bolognese p. 46—47.
» Clinio Tedoro Veneziano p. 47—48.
» Clovio Giulio di Croazia p. 48—51.
» Collodi Biagio Lucchese p. 52.
» Contareni Antonio Patriarca di Venezia p. 52—53.
» Conventi Stefano Bolognese p. 54.
» Coradini Francesco di Reggio di Modena p. 54—55.
» Corniani Gio. Paolo Veneziano p. 55.
» Costanzi Giuseppe Fanese p. 55—56.
» Crassetti Simone Modenese p. 56.
» Crondermo Lescio. V. Cerri Celso p. 56.
» Cuoci Lodovico da Capua p. 56.
» Cupis (de) Alessandro da Ravenna p. 56—57.
» Cusiano Alfonso da Padova p. 57—58.
» Cusiano Ernesto di Padova p. 58.
» Desiderj Michel'Angelo Romano p. 58—59.
» Dionigi Bartolommeo Fanese p. 59—62.
» Domenico Gio. Batista Ferrarese p. 62—64.
» Dormio V. Cattaneo Cornelio p. 64.
» Durighi Cintio Bolognese p. 64.
» Duse Angelo Maria da Chiozza p. 64.
» Duta Giovanni Napoletano p. 64.
» Eugubino Agostino. V. Steuco Agostino p. 64.
» Fabretti, o Fabri Pellegrino Bolognese p. 64—67.
» Facchini Luigi Mantovano p. 67.
» Fanelli Filippo Maria Bolognese p. 67—68.
» Ferrantini Arcangelo Bolognese p. 68.
» Filascheo Lucio. V. Monsagrati Michel'Angelo p. 68.
» Fiorenzi Giulio Maria Bolognese p. 68—69.
» Fiorini Gaetano Romano p. 69—70.
» Galassi Francesco Bolognese p. 71.
» Galeotti (de) Giacinto di di Pescia p. 71.
» Galli Antonio Andrea Bolognese p. 72—75.
» Galvani Gio. Antonio Veneziano p. 75—76.
» Garofali Vincenzo Romano p. 76.
» Gerozio Costanzo Bresciano p. 77—78.
» Gherardini Bartolomeo da Ravenna p. 78.
» Ghini Costantini Sanese p. 78.
» Ghini Ridolfo Lucchese p. 79.
» Ghirardi Serafino. V. Girardi p. 79.
» Ghisilieri Francesco Bolognese p. 79—80.
» Giacomo Mirandolano p. 80.
» Giacomo Filippo di Milano p. 80.
» Giacomo di Giovanni Veneziano p. 80—82.
» Giangolini Serafino Fanese p. 82.
» Giglio (dal) Gio. Filippo Bolognese p. 82.
» Giovanni Francesco Piacentino p. 82.

Digitized by Google

(pagina 37ª, numerata 29, di questo manoscritto, linee 4–8) si legge:

» Girardi Serafino Bresciano p. 83—84.
» Girolamo Maria da Venezia p. 84.
» Gomberti Massimiliano da Ravenna p. 84.
» Grana Niccolò Bresciano. V. Granetti Niccolò p. 85.
» Grandi (de) Gio. Alberto Veneziano p. 85—86.
» Granetti Niccolò Bresciano p. 86—88.
» Gregorio Veneziano p. 88.
» Gripi Angelico Bolognese p. 88.
» Grossi » » p. 88.
» Guazzugli Giuseppe dalla Pergola p. 88—89.
» Guerra Gio. Battista Vicentino p. 89.
» Guidoni Bernardino da Padova p. 89—90.
» Guidoni Cesare Padovano p. 90.
» Guvio Michele dalla Mirandola p. 90—92.
» Isinardi Agostino Ferrarese p. 92.
» Lanci Giovanni Maria Fanese p. 92—95.
» Landi Biagio Maria Bolognese p 95.
» Lavezoli Lebezio Giacomo Ferrarese p. 96—98.
» Lodi Carlo Ermenegildo Bolognese p. 98.
» Lodovico Ferrarese p. 99.
» Lodovico degli Orzi Nuovi. V. Piccini Lodovico p. 99—100.
» Lombardi Salvatore Veneziano p. 100.
» Lupi Apollonio Bresciano p. 100.
» Maffei Silvio Raniero Bresciano Pisano p. 100.
» Malaspina Leonardo Fiorentino p. 100—104.
» Malipiero Federico Veneziano p. 104—106.
» Manfredi Agostino Mantovano p. 106—107.
» Mansueti Mansueto Perugino p. 107.
» Manzoni Prudenzio Bolognese p. 107.
» Manini Marco Bresciano p. 107—110.
» Marino Veneziano p. 110.
» Martini Domenico Maria Lucchese p. 110—111.
» Mauro da Ravenna p. 111—112.
» Megliari, o Megliarino Candido Veneziano p. 112.
» Mellini Salvatore da S. Arcangelo p. 112.
» Menzio Tommaso Romano p. 112—113.
» Michele della Mirandola V. Euvio Michele p. 113.
» Micheli Pietro Veneziano p. 113.
» Michilli Eusebio Romano p. 115—121.
» Migliavacca Celso Milanese p. 115—125.
» Mingarelli Arcangelo Bolognese p. 124. »

Sette di questi articoli trovansi stampati in un volume, in 8.°, intitolato « BIBLIOTECA || » COMPENDIOSA || *DEGLI* || UOMINI ILLUSTRI || DELLA CONGREGAZIONE DE' CANONICI REGOLARI || DEL » SS. SALVATORE LATERANESI || NELLE SCIENZE E BELLE ARTI || SCRITTE DAL CH. || D. PROSPERO CAVA- » LIERI || ABATE DELLA MEDESIMA CONGREGAZIONE || E PRIMO BIBLIOTECARIO || DELLA INSIGNE LIBRE- » RIA DI FERRARA || E QUINDI ACCRESCIUTA DI NUOVI ARTICOLI || ED ARRICCHITA DA MONSIGNOR || » D. VINCENZO GAROFALI || ARCIVESCOVO DI LAODICEA || EX-GENERALE E PROCURATORE GENERALE || » *DELLA STESSA CONGREGAZIONE* || T. I. || VELLETRI || TIP. DI DOMENICO ERCOLE || 1836 » (pag. 5—21, 60—85, 99—108, 127—170). Questi articoli sono: LEONARDO MALASPINA FIORENTINO (BIBLIOTECA, ecc. T. I, ecc., pag. 5—13. — Memorie, ecc. Parte I, ecc., pag. 100, lin. 26—29, pag. 101—103, pag. 104, lin. 1—7). — GIULIO CLOVIO || DI CROAZIA (BIBLIOTECA, ecc. T. I, ecc., pag. 14—21. — Memorie, ecc. Parte I, ecc., pag. 48, lin. 13—28, pag. 49—50, pag. 51, lin. 1—31). — ANTONIO CONTARINI || PATRIARCA DI VENEZIA (BIBLIOTECA, ecc. T. I, ecc., pag. 60—73. Memorie, ecc. Parte I, ecc., pag. 52, lin. 10—31, pag. 53, lin. 1—31). — MARCO MARINI || BRESCIANO (BIBLIOTECA, ecc. T. I, ecc., pag. 74—80. — Memorie, ecc. Parte I, ecc., pag. 107, lin. 20—29, pag. 108—109, pag. 110, lin. 1—19). — TOMMASO MENZIO || ROMANO (BIBLIOTECA, ecc. T. I, ecc., pag. 81—85. — Memorie, ecc. Parte I, ecc., pag. 112, lin. 22—30, pag. 113, lin. 1—2). — GIOVANNI MARIA ARTUSI || BOLOGNESE (BIBLIOTECA, ecc. T. I, ecc, pag. 99—108. — Memorie, ecc. Parte I, ecc., pag. 8, lin. 22—33, pag. 9, lin. 1—31). — STEFANO AGAZZARI (B) || SANESE (BIBLIOTECA, ecc. T. I, ecc., pag. 127—170. — Memorie, ecc. Parte I, ecc., pag. 2, lin. 8—32, pag. 3, pag. 4, lin. 1—10).

La seconda Parte del precitato lavoro del P. Cavalieri, contenuta nelle pagine 143ª—242ª del manoscritto medesimo è intitolata nella prima di queste pagine « Memorie di Uomini Illustri || Nelle » Scienze, e nelle Belle Arti, || i quali fiorirono nella Congregazione Renana || de'Canonici Regolari » del SS.mo Salvatore, || raccolte e ordinate || da D. Prospero Cavalieri Canonico della medesima Con- » gregazione || Parte II ». Questa Parte II. contiene i 71 articoli seguenti:

Parte II.

» Mingarelli Gio. Luigi Bolognese p. 1—53.
» Mirandola Antonio Bolognese p. 53—60.
» Mirandolano Pio. V. Presentini Pio p. 60.
» Monsagrati Michel'Angelo Lucchese p. 61—88.
» Montanari Luigi Mirandola p. 89.
» Morana Lorenzo Veneziano p. 89—90.
» Morandi Ambrogio Bolognese p. 90—91.
» Moretti Benedetto Veneziano p. 91.
» Moro Cipriano Veneziano p. 91.
» Mozzagrugno Giuseppe Napolitano p. 91—94.
» Natali (de) Gio. Alberto Bolognese p. 94.
» Natali Guarino Bolognese p. 95.
» Nini Giuseppe Maria Sanese p. 95—96.
» Oligniani Luigi Maria Romano p. 96—97.
» Paci Giulio Cesare Perugino p. 97—98.
» Pancotto Michele Bolognese p. 98.
» Panigada Pompeo Miranpolano »
» Panzacchi Giulio Cesare Bolognese »
» Passini Federico Bolognese »
» Pellizzari Innocenzo Bresciano p. 98—99.
» Peverelli Carlo Maria Ferdinando Bolognese p. 99.
» Piazza de'Calderini Apollinare da Ravenna p. 99—101.
» Piccini Lodovico degli Orzi nuovi di Brescia p. 102—104.
» Pini Valentino Bolognese p. 104—105.
» Pio Bolognese. V. Bentivoglio Pio p. 105.
» Pio dalla Mirandola. V. Presentini Pio p. 105.
» Pisanelli Giuseppe Bolognese p. 105—196.
» Poggi Paolino Lucchese p. 106.
» Pomi Gio. Francesco d'Orvieto p. 106.
» Ponzoni Lorenzo Bresciano p. 106.
» Pozzi Leonardo Veneziano p. 106—107.
» Presentini Pio della Mirandola p. 107.
» Prioli Luigi Veneziano p. 108.
» Puccinelli Gio. Alfonso Lucchese »
» Arcivesco di Manfredonia p. 108—113.
» Quatrini Gio. Maria Veneziano p. 113.
» Redoni Clemente Veneziano p. 114.
» Retani Tommaso Veneziano p. 114.
» Rinieri Pietro Francesco Bolognese p. 114—115.
» Risaliti Fausto, o Faustino Bolognese p. 115.
» Roccolini Felice di Castiglion Fiorentino p. 115.
» Roncagli Camillo Romano p. 115—116.
» Rossi Gio. Giacomo Bolognese p. 116—118.
» Rossi, o Roscio L. Vitruvio di Parma di Calab. p. 118—124.
» Sacchetti Sebastiano Bolognese p. 121—125.
» Saccuzzi Alfonso Perugino p. 125—126.
» Saroni Alessandro di Brescia. p. 126.
» Scola Bartolomeo Padovano p. 126—127.
» Segni Gio. Battista Bolognese p. 127—130.

Digitized by Google

« *Borghetti Smeraldo Lucchese* diede in luce =
» Opera d'Abbaco, nella quale s'insegna ogni sorte di ragion
» mercantile con molte inventioni non men belle, che
» utili, Venezia appresso Francesco Barileti 1594. 8. con
» Privilegio. »

In questo passo del medesimo manoscritto è indicata l'edizione stessa intitolata « OPERA‖D'ABBACO », ecc., e descritta di sopra (pag. 1, lin. 9–33).

La Biblioteca Vittorio Emmanuele di Roma possiede un esemplare, contrassegnato « 6–28 – F – 60 » d'una edizione intitolata « MEMORIE‖ SULLE VITE ED OPERE ‖ » *DE' PP. ABATI*‖GIAN–LUIGI MINGARELLI‖*E*‖MICHEL–ANGELO‖MONSAGRATI‖DELLA CONGREGAZIONE » RENANA‖DE' CANONICI REGOLARI DEL SALVATORE‖*RACCOLTE*‖DA D. PROSPERO CAVALIERI‖CANO- » NICO DELLA MEDESIMA, LETT. EM. DI S. TEOL., ‖ RELATORE DELLA S. CONGREGAZ. » DELL'INDICE,‖ E VICE–BIBLIOTECARIO ‖ NEL PONTIF. ARCHIGINNASIO DI FERRARA ‖ FERRA- » RA ‖ Tipografia Bianchi e Negri ‖ MDCCCXVII » (1), e composta di 156 pagine, in 8°, delle quali le 1ª–2ª, 10ª–12ª, 98ª–100ª, 155ª, 156ª non sono numerate, e le 3ª–9ª, 13ª–97ª, 101ª–154ª sono numerate coi numeri III–IX, 1–85, 89–192 (2). Nelle pagine numerate 129–142 di questa edizione trovasi un catalogo che nella prima di queste pagine, numerata 129 (lin. 1–8) è intitolato:

» Seravalli Angelo Fiorentino	p. 130—131.	» Trombelli (Gio. Grisostomo) Bolognese	p. 163—173.
» Simonetta Gio. Battista da Terni	p. 131—132.	» Tromboni Flavio Mantovano	p. 173.
» Spezzani Alfonso Ferrarese	p. 132.	» Turoni Taddeo Ferrarese	p. 174.
» Spini Innocenzo Bresciano	p. 132—133.	» Vandini Francesco Eugubino	p. 175.
» Spini Patrizio Bresciano	p. 133—134.	» Varese Nicolò M.ª Genovese	»
» Staccoli Agostino d'Urbino	p. 134.	» Vasci Camillo Macedonio v. Migliavacca Celso	p. 175.
» Steuco Agostino Vescovo di Chisamo in Candia	p. 135—162.	» Vittorino Veneziano	p. 176.
» Taldini Biagio Bolognese V. Cialdini Biagio	p. 163.	» Vivaldo Martino Alfonso di Toledo	p. 176—178.
» Tartaro Raffaele Centese	p. 163.	» Zardi Cesario Bolognese	p. 178.
» Tommaso dalla Foce (Gubbio)	»	» Zarrabini Onofrio da Cotignola	p. 179—183.
» Trimbocchi Michel'Angelo Bolognese	»	» Zupponi Tranquillo Veneziano	p. 184 ».

Cinque di questi articoli trovansi stampati nel precitato volume intitolato « BIBLIOTECA ‖ COM- » PENDIOSA ‖ *DEGLI* ‖ UOMINI ILLUSTRI ‖ DELLA CONGREGAZIONE DE' CANONICI REGOLARI ‖ DEL SS. » SALVATORE LATERANESI, ecc. T. I. », ecc. (pag. 22—59, 86—98, 109—126, 171—188). Questi articoli sono: AGOSTINO STEUCO ‖ EUGUBINO ‖ VESCOVO DI KISAMIA IN CANDIA ‖ BIBLIOTECARIO DELLA S. R. CHIESA (BIBLIOTECA, ecc. T. I, ecc., pag. 22—59. — Memorie, ecc. Parte II, ecc., pag. 135, lin. 1—31, pag. 136—161, pag. 162, lin. 1—31). — LUCIO VITRUVIO ROSSI ‖ O ROSCIO ‖ DI PARMA DI CALABRIA (BIBLIOTECA, ecc. T. I. ecc., pag. 86—98. — Memorie, ecc. Parte II, ecc., pag. 118, lin. 19—29, pag. 119—123, pag. 124, lin. 1—26. — GIO. ALFONSO PUCCINELLI‖LUCCHESE‖ARCIVESCOVO DI MANFREDONIA (BIBLIOTECA, ecc. T. I, ecc., pag. 109—120. — Memorie, ecc. Parte II, ecc., pag. 108, lin. 19—32, pag. 109—112, pag. 113, lin. 1—22). — AMBROGIO MORANDI ‖ BOLOGNESE (BIBLIOTECA, ecc. T. I, ecc., pag. 121—126. — Memorie, ecc. Parte II, ecc., pag. 90, lin. 1—32, pag. 91, lin. 1—9). — GIOVANNI GRISOSTOMO ‖ TROMBELLI ‖ BOLOGNESE (BIBLIOTECA, ecc. T. I, ecc., pag. 171—188. — Memorie, ecc. Parte II, ecc., pag. 163, lin. 24—27, pag. 164—172, pag. 173, lin. 1—21).

Un esemplare del detto volume intitolato « BIBLIOTECA ‖ COMPENDIOSA, ecc. T. I. », ecc., nel catalogo intitolato « CATALOGO ‖ DELLA SECONDA PARTE ‖ DELLA ‖ BIBLIOTECA ‖ APPARTENUTA ‖ AL » SIG. MARCH. COSTABILI DI FERRARA », ecc. (pag. 147, lin. 41—42) è indicato così:

« 6034. CAVALIERI Prospero. Biblioteca compendiosa degli Uomini il-
» lustri lateranensi. Velletri 1836, in 8. T. I. unico pubblicato *Br.* »

(1) In questa edizione (pag. 1—85, 89—128) sono stampati il 1° e 4° de' due articoli della precitata Parte 1ª del detto lavoro manoscritto del P. Abate D. Prospero Cavalieri (Memorie di Uomini Illustri ‖ Nelle Scienze, nelle Belle Arti, ‖ i quali fiorirono nella Congregazione Romana ‖ de' Canonici Regolari del SS.mo Salvatore, ecc.) Parte II, ecc., pag. 1—52, 61—88. — Vedi sopra, pag. 198, col. 3, lin. 2—5).

(2) Un esemplare della edizione medesima è indicato nel volume intitolato « CATALOGO‖DELLA » SECONDA PARTE ‖ DELLA ‖ BIBLIOTECA ‖ APPARTENUTA ‖ AL SIG. MARCH. COSTABILI DI FERRARA ‖ » *COMPOSTA DI* ‖ LIBRI RARI E PREZIOSI ‖ IN DIVERSO GENERE ‖ La vendita avrà luogo in Parigi il » Giovedì 1.° Aprile 1858. e ‖ giorni susseguenti, a 7 ore precise della sera ‖ Casa Silvestre, strada » Bons-Enfants 28 ‖ Sala del 1° Piano ‖ BOLOGNA 1858. ‖ Presso Marsigli e Rocchi ‖ e Gaetano Ro- » magnoli ‖ Librai a Bologna. ‖ Presso I. Demichelis ‖ Libraio ‖ a Parigi » (pag. 148, lin. 1—2) così:

« 2035. CAVALIERI Prospero. Memorie delle vite ed opere de PP.
» Abate Mingarelli e Monsagrati. Ferrara 1817. in 8. *Cart* ».

Digitized by Google

« CATALOGO
» DEGLI UOMINI ILLUSTRI NELLE SCIENZE,
» O NELLE BELLE ARTI,
» i quali appartengono alla Congregazione Renana
» de' Canonici del SSmo Salvatore
» *formato coll'ordine stesso, con cui sono disposti*
» *i loro Articoli nella Biblioteca*
» *compilata da D. Prospero Cavalieri* ».

In questo catalogo si legge (1) :

« Borghetti Smeraldo Lucchese ».

Il canonico Regolare P. D. Smeraldo Borghetti, menzionato in questo passo del catalogo medesimo è l'autore del trattato di aritmetica, stampato nel 1594 nella edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc., descritta di sopra (pag. 1, lin. 9–33), cioè il medesimo P. Borghetti al quale è relativo l'articolo riportato di sopra (pag. 199, lin. 1–5) dell'opera del P. D. Prospero Cavalieri intitolata « Memorie di Uomini Illustri||Nelle Scienze, e nelle Belle Arti, || i quali » fiorirono nella Congregazione Renana || de' Canonici Regolari del SS.mo Sal- » vatore », ecc. Quest'opera è la medesima che nel titolo riportato di sopra (lin. 3–10 della presente pagina) è chiamata « *Biblioteca* || *compilata da D.* » *Prospero Cavalieri* » (2) (Vedi le linee 7–8 di questa pagina).

Posseggo un esemplare di un opuscolo intitolato « BREVE RAGGUAGLIO||CIRCA IL CH. » P. ABATE||D. PROSPERO CAVALIERI||CON UN CATALOGO || DEGLI UOMINI ILLUSTRI || DELLA CON » GREGAZIONE DE'CANONICI RR.||DEL||SS. SALVATORE E LATERANESI || NELLE SCIENZE E BELLE » ARTI||ROMA||NELLA TIPOGRAFIA DELLE BELLE ARTI||1835 », e composto di 30 pagine, delle quali le 1^a–3^a, 6^a, 11^a–12^a, 30^a non sono numerate, e le 4^a–5^a, 7^a–10^a, 13^a–29^a, sono numerate 4–5, 7–9, 13–29 (2). Nelle pagine numerate 13–20, 21 (lin. 1–30) di quest'opuscolo trovasi un catalogo intitolato nella pagina numerata 13 (lin. 1–8) dell'opuscolo medesimo « CATALAGO (*sic*)||DEGLI UOMINI ILLUSTRI||NELLE SCIENZE E BELLE ARTI || I » QUALI APPARTÈNGONO ALLA CONGREGAZIONE RENA-||NA DE'CANONICI RR. DEL SS. SALVATORE » FORMATO || COLL'ORDINE STESSO, CON CUI SONO DISPOSTI I || LORO ARTICOLI NELLA BIBLIO- » TECA COMPILATA DA || D. PROSPERO CAVALIERI ». In questo catalogo si legge (3):

« Borghetti Smeraldo Lucchese. »

Questo catalogo è identico con quello, che di sopra (pag. 199, lin. 1–16, e lin. 1–8 della presente pagina 200) si è detto trovarsi stampato nelle pagine numerate 129–142 della detta edizione intitolata « MEMORIE || SULLE VITE ED OPERE || *DE'* » *PADRI ABATI* || GIAN–LUIGI MINGARELLI || *E* || MICHEL–ANGELO || MONSAGRATI || DELLA CON- » GREGAZIONE RENANA || DE'CANONICI REGOLARI DEL SALVATORE || *RACCOLTE* || DA D. PRO- » SPERO CAVALIERI », ecc.

(*Continua*).

---

(1) MEMORIE || SULLE VITE ED OPERE || *DE' PP. ABATI* || GIAN-LUIGI MINGARELLI || *E* || MICHEL-ANGELO || MONSAGRATI || DELLA CONGREGAZIONE RENANA || DE'CANONICI REGOLARI DEL SALVATORE || *RACCOLTE* || DA D. PROSPERO CAVALIERI, ecc., pag. 131, lin. 26.

(2) Quest'opera è certamente la stessa che di sopra (pag. 196, lin. 14—18) si è detto trovarsi manoscritta, e divisa in due parti nel precitato volume privo di segnatura, descritto di sopra (pag. 196, lin. 14—20, pag. 197, lin. 1—5).

(3) BREVE RAGGUAGLIO || CIRCA IL CH. P. ABATE || D. PROSPERO CAVALIERI, ecc., pag. 15, lin. 7.

Digitized by Google

ANNUNZI DI RECENTI PUBBLICAZIONI

ABHANDLUNGEN. — ABHANDLUNGEN DER KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU GÖTTINGEN VIERUNDZWANZIGSTER BAND VOM JAHRE 1879. GÖTTINGEN, IN DER DIETERICHSCHEN BUCHHANDLUNG 1879. In 4.°

—— ABHANDLUNGEN DER MATHEMATISCHEN CLASSE DER KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU GÖTTINGEN VIERUNDZWANZIGSTER BAND.

Ueber das ponderomotorische Elementargesetzt der Elektrodynamik Von *E. Riecke* Vorgetragen in der Sitzung der K. Gesellschaft d. Wissenschaften am 7. December 1878, pag. 3—68.

Bestimmung des quadratischen Rest-Characters. Von *Ernst Schering* Vorgelegt in der Sitzung d. K. Gesellsch d. Wissensch. 1879. Feb. 13, pag. 1—47.

ABHANDLUNGEN. — MATHEMATISCHE ABHANDLUNGEN DER KÖNIGLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN AUS DEM JAHRE 1878. BERLIN, BUCHDRUCKEREI DER KÖNIGLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (G. VOGT) UNIVERSITÄTSSTR. 8. 1879. IN COMMISSION BEI FERD. DÜMMLER'S VERLAGS-BUCHHANDLUNG (HARRWITZ UND GOSSMANN.) In 4.°

Zur Theorie der Elimination und Kettenbruch Entwickelung. Von H.rn BORCHARDT. [Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 31. Januar 1878.], pag. 1—17.

Ueber die Stellung, welche drehbare Planscheiben in strömendem Wasser annehmen. Von Hrn. HAGEN. [Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 20. Mai 1878], pag. 19—31.

Theorie des arithmetisch-geometrischen Mittels aus vier Elementen. Von H.rn BORCHARDT. [Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 27. Juni 1878.], pag. 33—96.

—— PHISIKALISCHE ABHANDLUNGEN DER KÖNIGLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN. AUS DEM JAHRE 1879. BERLIN, BUCHDRUCKEREI DER KÖNIGLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (G. VOGT) UNIVERSITÄTSSTR. 8. 1880. IN COMMISSION BEI FERD. DÜMMLER'S VERLAGS-BUCHHANDLUNG (HARRWITZ UND GOSSMANN.) In 4.°

Die chemische Natur der Mekniten. Von Hrn. RAMMELSBERG. Zweite Abhandlung, pag. 1—64.

ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. — ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. NEUE FOLGE. BAND IX. DER GANZEN FOLGE ZWEIHUNDERT UND FÜNFUNDVIERZIGSTER. UNTER MITWIRKUNG DER PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT IN BERLIN UND INSBESONDERE DES HERRN H. HELMHOLTZ HERAUSGEGEBEN VON G. WIEDEMANN. NEBST DREI FIGURENTAFELN. LEIPZIG, 1880. VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH. In 8.°

—— 1880. — *N.° 3. Geschlossen am 15. März* 1879.

I. *Ueber das Verhalten der Kohlensäure in Bezug auf Druck, Volumen und Temperatur*; *von R. Clausius.* (Vorgetragen auf der 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte am 19. Sept. 1879.), pag. 337—357.

II. *Ueber eine Beziehung zwischen Druck, Temperatur und Dichte der gesättigten Dämpfe von Wasser und einigen anderen Flüssigkeiten*; *von A. Winkelmann.* (Fortsetzung von p. 208), pag. 358—393.

III. *Untersuchungen über die Schwingungen einer Normalstimmgabel*; *von Dr. Rudolph Koenig in Paris*, pag. 394—417.

IV. *Untersuchungen über die aequipotentiale Vertheilung der magnetischen Fluida cylindrischer Stahlstäbe*; *von W. Schaper*, pag. 418—451.

V. *Allgemeine Theorie der Dämpfung, welche ein Multiplicator auf einen Magnet ausübt*; *von Karl Schering*, Privatdocent an der Universität Göttingen (Fortsetzung von p. 202) pag. 452—483.

VI. *Ueber ultraviolette Strahlen von J. L. Schönn*, pag. 483—492.

VII. *Ueber ein Spectroteleskop*; *von P. Glan*, pag. 492—502.

VIII. *Ueber eine neue einfache Art der Schlierenbeobachtung*; *von V. Dvorák*, pag. 502—511.

IX. *Beitrag zur Geschichte der mechanischen Theorie der Wärme*; *von Emil Oehler*, pag. 512.

—— 1880. — *N.° 4. Geschlossen am 1. April* 1880.

I. *Ueber die Fortführung der Electricität durch strömendes Wasser in Röhren und verwandte Erscheinungen*; *von E. Dorn in Breslau*, pag. 513—552. (Schluss in nächsten Heft.)

II. *Thermische Theorie des galvanischen Stroms*; *von J. L. Hoorweg*, pag. 552—590.

III. *Ueber die Ursache der Electricitätserregung beim Contact heterogener Metalle*; *von Prof. Franz Exner.* Aus dem 80. Bd. d. Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss. II. Abth. Juli-Heft. Jahrg. 1879; mitgetheilt vom Hrn. Verfasser, pag. 591—613.

V. *Ueber die Beziehung zwischen der Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes und der Körperdichte*; *von H. A. Lorentz.* (Für die Annalen vom Hrn. Verfasser bearbeitet.), pag. 641—665.

VI. *Das Stokes'sche Gesetz*; *von O. Lubarsch*, pag. 665—671.

VII. *Ueber Bewegungsnachbilder*; *von G. Zehfuss in Frankfurt a M.*, pag. 672—676.

VIII. *Nachtrag zu der Abhandlung über die Ströme der Gramme'schen Maschine*; *von O. E. Meyer und F. Auerbach*, pag. 676—679.

IX. *Berichtigung*; *von O. Grotrian*, pag. 680.

—— BEIBLÄTTER ZU DEN ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG BEFREUNDETER PHYSIKER VON G. UND E. WIEDEMANN. BAND IV. LEIPZIG, 1880. VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH. In 8.°

Digitized by Google

8. *W. Ostwald. Volumchemische und optisch-chemische Studien* (Kolbe J. 18, p. 328—374. 1878.), pag. 164—171. Articolo firmato (pag. 171, lin. 3): « Rth. »
17. *G. Moceniго. Die Automotoren. Abhandlung über die directe Anwendung des freien Falles schwerer Körper zu Arbeitsleistung* (Bassano, A. Roberti, 1879.), pag. 174. Articolo firmato (lin. 30): « E. W. »
18. *F. Kick und F. Polack. Zur Kenntniss der Mechanik weicher Körper* (Dingl. J. 224, p. 257—265. 345—350. 1879.), pag. 174—175. Articolo firmato (pag. 175, lin. 6): « E. W. »
19. *A. v. Obermayer. Ueber die experimentelle Demonstration der Poinsot'schen Drehungstheorie* (Carl Rep. 15. p. 54—56. 1879. Mit Taf. III.), pag. 175. Articolo firmato (lin. 26): « Ta. ».
20. *O Röthig. Ueber den Foucault'schen Pendelversuch. Eine historisch-didaktische Studie* Z.-S. f. Math. u. Phys. 24. p. 153—159. 1879.), pag. 175—176. Articolo firmato (pag. 176, lin. 38): « Ta. »
21. *Fr. Koláček. Ueber die Wellenbewegung schwerer Flüssigkeiten, welche in einem senkrechten Kreiscylinder eingeschlossen sind* (Archiv mathematiky a fysiky. 2, Heft 4. 1879.), pag. 177. Articolo firmato (lin. 31): « S. »
22. *Alex. Wernicke. Ueber Gleichgewichtslagen schwimmender Körper und Schwerpunktsflächen* (Inaug.-Diss. Berlin. 1879. 56 pp. Auszug d. Verf.), pag. 178—182.
29. *J. Hann. Einige Bemerkungen zur Lehre von den allgemeinen atmosphärischen Strömungen* (Z.-S. f. Mat. p. 33—41. 1879.). — 30. — *Zur Meteorologie der Alpengipfel* (Wien. Ber. 78. 1878. 38 pp.), pag. 184—185. Articolo firmato (pag. 185, lin. 34): « E. W. »
31. *T. A. Edison. Resonirende Stimmgabel* (Sill. J. 18, p. 395—396. 1879.), pag. 185—186. Articolo firmato (pag. 186, lin. 5): « F. A. »
32. *Ludwig Boltzmann. Ueber die Beziehung der Diffusionsphänomene zum zweiten Hauptsatze der mechanischen Wärmetheorie* (Wien. Ber. 78, 1878. October. Sep. 31 pp.), pag. 186—192. Articolo firmato (pag. 192, lin. 3): « E. L. »
33. *G. Schmidt. Eine Verständigung gegen die mechanische Wärmetheorie* (Dingl. J. 232, p. 374—377. 1879.), pag. 192—193. Articolo firmato (pag. 193, lin. 6): « E. L. »
40. *H. Hammerl. Specifische Wärme von Salzsäurelösungen* (C. R. 89, p. 902—903. 1879.), pag. 197. Articolo firmato (lin. 25): « Rth. »
41. *J. Thomsen. Thermochemische Untersuchungen über die kohlensauren Salze* (Kolbe J. (2) 21, p. 38—45. 1880. Chem. Ber. 12, p. 2031—32. 1879.) — 42. — *Thermochemische Untersuchungen über die Oxyde und Säuren des Stickstoff* (Chem. Ber. 12, p. 2062—65. 1879.), pag. 197—198. Articolo firmato (pag. 198, lin. 24): « Rth. »
44. *A. A. Michelson. Experimentelle Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes* (Vortrag in d. Am. Ass. of Sc. Sc. Am. J. Nr. 103. Suppl. 13. Sept. 1879. p. 3069—73. Sill. J. (3) 18, p. 390—393. 1879. Nat. 21, p. 226. 1880.), pag. 200. Articolo firmato (lin. 27): « E. W. »
45. *K. Eberhard. Ueber gewisse reflectirende Punkte sphärischer Spiegel und anderer spiegelnder Flächen zweiter Ordnung* (Programm d. k. Gymnas. z. Marburg. 1877. 34 pp.), pag. 200—203. Articolo firmato (pag. 203, lin. 10): « J. E. »
46. *H. Knoblauch. Ueber die elliptische Polarisation der von Metallen reflectirten Wärmestrahlen* (Festschr. d. naturf. Ges. zu Halle. 1879. 14 pp.), pag. 203. Articolo firmato (lin. 36): « E. W. »
47. *J. Stefan. Ueber die Beziehung zwischen der Wärmestrahlung und der Temperatur* (Wien. Sitz.-Ber. II. Abth. 79, 20. März 1879. 38 pp.), pag. 204. Articolo firmato (lin. 18): « E. W. »
48. *J. Violle. Bericht über die Frage 19 des Programms für den meteorologischen Congress zu Rom: „Liegen seit dem ersten Congress entscheidende Bestimmungen vor, welche eine einfache, genaue Methode angeben zur Messung der Sonnenstrahlung; welches ist die Beziehung zwischen der Strahlung und dem Wasserdampf in der Atmosphäre?"* (Utrecht 1879. 39 pp. Ann. de Chim. et Phys. (5) 17, p. 391—429. 1879.), pag. 204—206. Articolo firmato (pag. 206, lin. 33): « E. L. »
49. *J. P. Langley. Ueber die Temperatur der Sonne* (Proc Am. Ac. p. 106—113. 9. Oct. 1878.), pag. 206—207. Articolo firmato (pag. 207, lin. 20): « E. W. »
50. *A. Cornu. Ueber die ultraviolette Grenze des Sonnenspectrums in verschiedenen Höhen.* (C. R. 89, p. 808—814. 1879.), pag. 207. Articolo firmato (lin. 32): « E. W. »
51. *S. P. Langley. Ueber gewisse beachtenswerthe Gruppen in dem weniger brechbaren Theile des Spectrums* (Proc. of the Am. Ac. 7. Oct. 1878. p. 92—105.), pag. 208. Articolo firmato (lin. 27): « E. W. »
52. *A. Schuster und H. E. Roscoe. Ueber die Identität der Spectra, erhalten an verschiedenen allotropen Formen der Kohle* (Maneh. Proc. 19, p. 46—48. 1879.), pag. 208—209. Articolo firmato (pag. 209, lin. 11): « E. W. »
55. *A. Guébhard. Farbige Ringe, erzeugt an der Oberfläche von Quecksilber* (C. R. 89, p. 987—989. 1879.) — 56. — *Ein auf den farbigen Ringen beruhendes neues phoneidoskopisches Verfahren* (ibid. p. 1113—15.), pag. 210—211. Articolo firmato (pag. 211, lin. 10): « E. W. »
57. *O. Hesse. Zusammensetzung und optisches Verhalten des Chinamins* (Lieb. Ann. 199, p. 333—337. 1879.), pag. 211. Articolo firmato (lin. 22): « E. W. »
58. *C. Cramer. Stereoskopisches Ocular von Prazmouski* (Vierteljahrsschrift d. naturforsch. Ges. in Zürich. 24, p. 95—106. 1879.), pag. 211—212. Articolo firmato (pag. 212, lin. 31): « J. E. »
59. *L. Hermann. Ueber Brechung bei schiefer Incidenz, mit besonderer Berücksichtigung des Auges* (I. Theil. Pflüger's Archiv. 18, p. 443. II. Theil; ibid. 20, p. 370. 1879.), pag. 212—215. Articolo firmato (pag. 215, lin. 26): « J. Kr. »
60. *A. Bighi. Eine besondere Construction der Holtz'schen Electristrmaschine.* (Bologna, Acc. Mem. (3) 10. 1879. 12 pp.), pag. 215—216. Articolo firmato (pag, 216, lin. 4): « W. F. »
61. *A. Righi. Ueber die electrischen Erscheinungen an den Canton'schen Glasblasen* (Bologna, Acc. mem. (3) 10, 1879, 3 pp.), pag. 216—217. Articolo firmato (pag. 217, lin. 5): « W. F. »
62. *Gaston Planté. Untersuchungen über die Electricität. (Ueber die Wirkungen der rheostatischen Maschine)* (Folge. 2, fasc. 1. p. 1—39. Paris, Fourneau. 1879.), pag. 217—219. Articolo firmato (pag. 219, lin. 7): « G. W. »
63. *G. A. Maggi. Messung des Verhältnisses zweier electromotorischer Kräfte mittelst der Compensationsmethode* (Nat. 3, p. 538—540. 1879.), pag. 219. Articolo firmato (lin. 19): « G. W. »
64. *d'Arsonval. Ueber ein neuen Volta'schen Condensator* (C. R. 90, p. 166—167. 1880.), pag. 219. Articolo firmato (lin. 35): « G. W. »

Digitized by Google

65. *Pirani. Glühen von Electroden* (Chem. News 40, p. 239. 1879.), pag. 220. Articolo firmato (lin. 9): « G. W. »
66. *Watten N. Hill. Electrodynamometer für Starke Ströme* (Sill. J. (3) 19, p. 10—16. 1880.), pag. 229. Articolo firmato (lin. 24): « G. W. »

Literatur-Uebersicht, pag. 221—224. — I. Journalliteratur, pag. 221—223. — *Monatsberichte der Berliner Akademie.* 1879. *Noc.*, pag. 221. — *Wiener Anzeiger.* 1880. *Nr.* 1—2. pag. 221. — *Separatabzüge aus den Berichten der Wiener Akademie*, pag. 221. — *Dingler Journal.* 1879. *Bd.* 235. *Heft* 1—3, pag. 222. — *Carl. Zeitschr. f. angewandte Electricitätslehre.* 1879. 1. *Heft* 12 1880. 2. *Heft* 1—2, pag. 222. — *Electrotechn. Zeitschrift.* 1880. *Nr.* 1—2, pag. 222. — *Pflüger's Archiv.* 1880. 21. *Heft* 1—2, pag. 222. — *Comptes rendus.* 1880. *T.* 90. *Nr.* 6, pag. 222. — *Journal de physique.* 1880. *Vol.* 9. *Febr.*, pag. 222. — *Les Mondes.* 1879. *T.* 50. *Nr.* 14—17. 1880. *T.* 51. *Nr.* 1—4, pag. 222. — *Bulletin de l'Acad. Roy. Belgique.* 1879. (2) 48. *Nr.* 12. pag. 222. — *Nature* 1880. *Vol.* 21. 6. *bis* 19. *Febr.*, pag. 222—223. — *Monthl. Not. of the Astr. Soc.* 1880. 40. *Heft* 2—3, pag. 223. — *Silliman Journal* (3). 1880. *Vol.* 19. *Febr.*, pag. 223. — *Atti della Reale Accademia dei Lincei.* (3) 1880. 4. *Jan.*, pag. 223.

—— No. 4. *Stück* 4.

1. *W. Ramsay. Volumen von Flüssigkeiten bei ihrem Siedepunkt, erhalten aus dem Einheitsvolumen ihrer Gase* (J. of the chem. Soc. Iuli 1879. 12. pp. Sep.), pag. 225—227. Articolo firmato (pag. 227, lin. 27): « Rth. »
11. *Rachmaninoff. Das Princip der kleinsten Arbeit der verloreren Kräfte als ein allgemeines Princip der Mechanik* (Z.-S. f. Math. u. Phys. 24, p. 206—220. 1879. Unter Mitwirkung a. Vrfs.), pag. 234—237. Articolo firmato (pag. 237, lin. 13): « Ta. »
12. *H. v. Höpflingen-Bergendorf. Zur Theorie der Attraction einiger Rotationskörper, deren Gestalt sich nur wenig von der einer Kugel oder Kugelschale unterscheidet* (Grunert's Arch. 63, p. 310—325. 1879.), pag. 237—238. Articolo firmato (pag. 238, lin. 8): « Ta. »
13. *Engelbert. Das Lapsometer. Neues Instrument zur Prüfung der Gesetze des frein Falles* (Mondes 50, p. 354—357. 1879.), pag. 240. Articolo firmato (lin. 17): « E. W. »
14. *J. C. Peirce. Ueber eine Methode mit schwingenden Pendeln die Schwere zu bestimmen* (Sill. J. 18, p. 112—119. 1879.), pag. 240. Articolo firmato (lin. 25): « E. W. »
15. *G. Bardelli. Ueber die Kräftemittelpunkte in der Ebene* (Rend. d. Ist. Lomb. (2) 12. 1879. 10 pp. Sep.), pag. 240. Articolo firmato (lin. 33): « E. W. »
16. *E. Mercadier. Messungen der Amplitude einer schwingenden Bewegung* (C. R. 89, p. 736—737. 1879.), pag. 241. Articolo firmato (lin. 18): « F. A. »
17. *F. Lechat. Ueber die Schwingungen an der Oberfläche der Flüssigkeiten* (C. R. 89, p. 299—300. 1879.), pag. 241. Articolo firmato (lin. 16): « E. W. »
18. *E Bouty. Ueber die Zusammendrückbarkeit der Luft und der Kohlensäure bei 100° nach den Untersuchungen von H. Regnault* (J. de Phys. 9, p. 12—18. 1880.), pag. 241—242. Articolo firmato (pag. 242, lin. 17): « Rth. »
19. *J. T. Bottomley. Vorläufige Experimente über die Wirkungen lange anhaltender Spannungen auf die Elasticität von Metallen* (Proc. Roy, Soc. 29, p. 221—226. 1879.), pag. 242—243. Articolo firmato (pag. 243, lin. 27) « Ta. »
20. *A. Malloch. Messung des Verhältnisses u der Quercontraction zur Längendilatation eines gedehnten Körpers* (Proc. Roy. Soc. 29, p. 157—162. 1879.), pag. 243—244. Articolo firmato (pag. 244, lin. 31) « Ta. »
21. *W. Clark. Oberflächenspannung flüssiger schwefliger Säure* (Chem. News. 38, p. 294. 1878.), pag. 244—245. Articolo firmato (pag. 245, lin. 10): « E. W. »
22. *Hennessy. Versuche, um den Einfluss der Molecularconstitution von Flüssigkeiten auf ihre Rotationsbewegung zu bestimmen, wenn sie in Berührung mit festen Körpern sind* (Proc. Irish Ac. (2) 3, Febr. 1877. p. 55—63.), pag. 245. Articolo firmato (lin. 27): « Br. »
23. *Lord Rayleigh. Ueber die Capillaritätserscheinungen bei Flüssigkeitsstrohlen* (Proc. Roy. Soc. 29, p. 71—97. 1879.), pag. 245—248. Articolo firmato (pag. 248, lin. 29): « Br. »
24. *W. Frenesius. Krystallographisch-optische Untersuchungen einiger unterphosphorsaurer Salze* (Ref. in Z.-S. f. Kryst. 3, p. 608—611. 1879.), pag. 248—249. Articolo firmato (pag. 249, lin. 19): « E. K. »
25. *C. Bodewig. Krystallographisch-optische Untersuchungen organischer Körper. Zweite Reihe* (Z.-S. f. Kryst. 3, p. 381—420. 1879.), pag. 249—253. Articolo firmato (pag. 253, lin. 4): « E. K. »
26. *C. Bodewig. Krystallographisch-optische Untersuchungen organischer Körper 3. Reihe* (Z.-S. f. Kryst. 4, p. 57—68. 1879.), pag. 253. Articolo firmato (lin. 35): « E. K. »
27. *L. Sohncke. Ueber das Verwitterungsellipsoïd rhombhëdrischer Krystalle* (Z.-S. f. Kryst. 4, p. 225—231. 1879), p g. 254. Articolo firmato (lin. 26): « E. W. »
28. *F. Kloche. Ueber das Verhalten der Krystalle in Lösungen, welche nur wenig von ihrem Sättigungspunkt entfernt sind* (Z.-S. f. Kryst. 4, p. 76—82. 1879.), pag. 254. Articolo firmato (lin. 33): « E. K. »
30. *J. B. Hannay. Künstliche Diamantenbildung. Vorläufige Notiz* (Chem. News 41, p. 106, 1880. Proc. Roy. Soc. 80. p. 188—189. 1880.), pag. 255. Articolo firmato (lin. 34): « Rth. »
31. *Cantoni. Ueber die im Innern von Flüssigkeiten verbreiteten Dämpfe* (Trans. dell'Acc. dei Lincei 3, p. 223—229. 1878—79.), pag. 256. Articolo firmato (lin. 18): « E. W. »
34. *Franz Hinteregger. Diffusionsversuche an Lösungen sauer reagirender Salzgemische* (Chem. Ber. 12, p. 1619—27. 1879.), pag. 257—258. Articolo firmato (pag. 258, lin. 11): « Rth. »
35. *J. Puluj. Ueber das Radiometer* (Wien. Ber. 70, 3. Juli 1879. 5 pp. Mit 1 Taf.), pag. 258—259. Articolo firmato (pag. 259, lin. 26): « Gt. »
36. *W. Goolden. Neue Form des Sphärometers* (Chem. News 40, p. 309. 1879.), pag. 259. Articolo firmato (lin. 32): « E. W. »
37. *A. Graham Bell. Vocaltheorien* (Am. J. of Otol. 1. 1879. Sep. 20 pp.), pag. 259—260. Articolo firmato (pag. 260, lin. 12): « F. A. »
38. *Meutsner. Ein Capitel der Akustik* (Z.-S. f. math. Unterricht. 10, p. 177—183. 1879.), pag. 260. Articolo firmato (lin. 29): « F. A. »
39. *A. Mousson. Betrachtungen über die Anwendung der Principien der mechanischen Gastheorie auf die festen Körper* (Arch. d. Gen. (3) 3, p. 505—521. 1879.), pag. 260—263. Articolo firmato (pag. 263, lin. 18): « Rth. »
40. *J. P. Joule. Neue Bestimmungen des mechanischen Wärmeäquivalents* (Phil. Trans. 1878. part 2. p. 365—383.), dag. 263—265. Articolo firmato (pag. 265, lin. 3): « Rth. »

Digitized by Google

41. *R. Pictet. Mittheilungen über verschiedene Punkte der mechanischen Wärmetheorie* (Arch. de Gen. (3) **2**, p. 19. 460—505. 1879.). — 42. *Untersuchungen über die Temperatur* (Bull. de la Soc. Vaud. (2) **16**, p. 452—462. 1879.), pag. 265—266. Articolo firmato (pag. 266, lin. 31): « Rth. »
43. *O. Pettersson. Experimentelle Methoden und Untersuchungen in der physikalischen Chemie* (Nova Acta. Roy. Soc. Upsala (3) 1879. 44 pp. Ofvers. af kongl. Vet. Förhandl. 1878. Nr. 9. p. 17—22.), pag. 267—270. Articolo firmato (pag. 270, lin. 21): « E. W. »
44. *O. J. Lodge. Differentialthermometer* (Chem. News. 38, p. 294. 1878.), pag. 270. Articolo firmato (lin. 31): « E. W. »
45. *H. F. Wiebe. Ueber die absolute Ausdehnung der flüssigen und starren Körper* (Chem. Ber. 12, p. 1761—64. 1879.), pag. 270—271. Articolo firmato (pag. 271, lin. 39): « Rth. »
46. *J. Thomsen. Thermochemische Untersuchungen. XXX. Ueber die kohlensauren Salze* (Kolbe J. 21, p. 38—45. 1880.), pag. 272. Articolo firmato (lin. 33): « Rth. »
48. *R. Ferrini. Ueber das Minimum oder Maximum der Ablenkung eines homogenen Strahles durch ein gegebenes homogenes Prisma* (Riv. Sc. Ind. 11, p. 493—504. 1879.), pag. 273. Articolo firmato (lin. 26): « E. W. »
49. *De Klercker. Ueber das anomale Spectrum des Lichtes* (C. R. 89, p. 734—736. 1879. Bihang til. kgl. Sc. Vet. Handl. 5, Nr. 20. 8 pp. Auszug d. Verf.), pag. 273—274. Articolo firmato (pag. 274, lin. 25): « E. W. »
50. *M. W. Vogel. Die neuen photographisch beobachteten Wasserstofflinien, die Dissociation des Calciums* (Nat. 21, p. 410. 1880. Chem. Ber. 13, p. 274—276. 1880), pag. 274—275. Articolo firmato (pag. 275, lin. 13): « E. W. »
51. *Fleck. Constante Natriumflamme* (Corresp.-Blatt d. Ver. anal. Chem. 2, p. 30, Z.-S. f. analyt. Chem. 19, p. 71—72. 1880), pag. 275. Articolo firmato (lin. 18): « E. W. »
52. *H. Draper. Ueber die Coïncidenz der hellen Linien des Sauerstoffspectrums mit hellen Linien in dem Sonnenspectrum* (Sill. J. 18, p. 262—277. 1879.), pag. 275—276. Articolo firmato (pag. 276, lin. 14): « E. W. »
53. *P. Smyth. Das Sonnenspectrum 1877—78 mit einigen praktischen Ideen über die wahrscheinliche Temperatur der Sonne* (Trans. Roy. Soc. Edinb. 29, p. 285—342. 1879.), pag. 276—277. Articolo firmato (pag. 277, lin. 8): « E. W. »
54. *L. Thollon. Sonnenflecken und Protuberanzen, beobachtet mit einem Spectroskop von grosser Dispersion* (C. R. 89, p. 855—858. 1879.), pag. 277. Articolo firmato (lin. 24): « E. W. »
55. *J. Janssen. Notiz über die neuen Fortschritte in der Sonnenphysik* (Annuaire du bureau des longitudes. p. 623—685. 1879.), pag. 277. Articolo firmato (lin. 33): « E. W. »
56. *C. S. Peirce. Gegenseitige Anziehung von Spectrallinien* (Nat. 21, p. 108. 1879.), pag. 278. Articolo firmato (lin. 12): « E. W. »
57. *H. W. Vogel. Spectroskopische Notizen* (Chem. Ber. 12, p. 2313—16. 1879.), pag. 278. Articolo firmato (lin. 24): « E. W. »
58. *J. L. Soret und A. A. Rilliet. Ueber die ultravioletten Absorptionsspectra der salpeter- und salpetrigsauren Aether* (C. R. 89, p. 747—749. 1879.), pag. 278—280. Articolo firmato (pag. 280, lin. 12): « E. W. »
61. *L. Schwendler. Eine neue Lichteinheit* (J. asiat. Soc. of. Bengal. 48, p. 83—94. 1879.), pag. 280—281. Articolo firmato (pag. 281, lin. 5): « E. W. »
62. *F. Guthrie. Ein neues Photometer* (Chem. News 40, p. 262. 1879.), pag. 281. Articolo firmato (lin. 20): « E. W. »
63. *V. Monckhoven. Neues photographisches Photometer* (Phot. Mitth. 16, p. 129—131. 1879.), pag. 281. Articolo firmato (lin. 36): « E. W. »
64. *Ed. Hagenbach. Falsche blaue Fluorescenz des Glases* (Carl Rep. 14, p. 53—54. 1880.), pag. 282. Articolo firmato (lin. 11): « E. W. »
65. *O. Lassar. Die Micrococcen der Phosphorescenz* (Pflüg. Arch. 21. p. 104—108. 1880.), pag. 282. Articolo firmato (lin. 16): « E. W. »
66. *R. T. Glazebrook. Ueber ebene Wellen in einem zweiaxigen Krystalle* (Phil. Trans. 1879. part. I. p. 287—317.), pag. 282—283. Articolo firmato (pag. 283, lin. 4): « E. W. »
67. *F. Kloche. Ueber Doppelbrechung regulärer Krystalle* (Jahrb. f. Min. 1. p. 53—88. 1880.), pag. 283—285. Articolo firmato (pag. 285, lin. 19): « E. W. »
68. *W. de W. Abney. Ueber die Erzeugung gefärbter Spectra durch Licht* (Proc. Lond. Roy. Soc. 29, p. 190. 1879), pag. 285. Articolo firmato (lin. 33): « E. W. »
69. *A. Downes und T. P. Blunt. Wirkung des Sonnenlichtes auf Wasserstoffsuperoxyd* (Nat. 20, p. 521. 1879.), pag. 286. Articolo firmato (lin. 13): « Rth. »
70. *Charles Cros. Farben, Farbenmesser und Photographie der Farben* (J. de Phys. 8, p. 233—236: 1879.), pag. 286—287. Articolo firmato (pag. 287, lin. 9): « J. Kr. »
71. *L. Matthiessen. Ueber die geometrische Gestalt der theoretischen Retina des perishopischen schematischen Auges* (Arch. f. Ophthalm. (4) 25, p. 257—275. 1879.), pag. 287. Articolo firmato (lin. 25): « J. Kr. »
72. *Schön. Bemerkungen über die Dioptrik der Krystallinse und die Periskopie des Auges* (Du Bois-Reymond's Arch. etc. 1879. Suppl.-Bd. p. 146—166.), pag. 287—288. Articolo firmato (pag. 288, lin. 4): « J. Kr. »
73. *A. Guerout. Neue Form des Electroskops* (J. de phys. 8, p. 315—316. 1879.), pag. 288. Articolo firmato (lin. 14): « W. F. »
74. *Gladstone. und Tribe. Ueber trockene Zink-Kupferund ähnliche Elemente* (J. of the Chem. Soc. Sept. 1879. 12. pp. Sep.), pag. 288—289. Articolo firmato (pag. 289, lin. 8): « G. W. »
75. *A. J. C. Allen. Ueber einige Aufgaben über Electricitätsleitung* (Nat. 20, p. 468. 1879.), pag. 289. Articolo firmato (lin. 13): « G. W. »
76. *A. Gaiffe. Ueber das Thomson'sche Galvanometer* (C. R. 90, p. 94—95. 1880.), pag. 289. Articolo firmato (lin. 18): « G. W. »
77. *D. Külp. Experimentaluntersuchungen über magnetische Coërcitivkraft* (Carl rep. 16, p. 45—52. 1880.), pag. 289. Articolo firmato (lin. 30): « G. W. »
78. *E. Piazzoli. Ueber den Einfluss des Magnetismus auf die Zähigkeit des Eisens* (Atti dell'Acc. Gioenia di Sc. nat. Catania. 14, 1880. 12 pp. e Riv. Scientif. Industr. 12, p. 38.), pag. 290. Articolo firmato (lin. 35): « G. W. »
79. *H. A. Rowland und W. W. Jacques. Diamegnetische Constanten von Wismuth und Kalkspath in absolutem Maasse* (Sill. J. (3) 18, p. 360—371. 1879.), pag. 291—292. Articolo firmato (pag. 292, lin. 6): « G. W. »
80. *H. Becquerel. Ueber die Polarisation in der Atmosphäre und den Einfluss des Erdmagnetismus auf*

Digitized by Google

dieselbe (C. R. 89, p. 838—841. 1879. Ann. de Chim. et Phys. 19, p. 90—126. 1880), pag. 292—293. Articolo firmato (pag. 293, lin. 17): « G. W. »

81. *O. J. Lodge. Ueber intermittirende Ströme und die Theorie der Inductionswage* (Phil. Mag. (5) 9, p. 123—146. 1880.), pag. 293—294. Articolo firmato (pag. 293, lin. 14): « G. W. »

82. *Scheibler. Ein electrischer Wärmeregulator* (Dingl. J. 224, p. 274—275. 1879.), pag. 294. Articolo firmato (lin. 25): « E. W. »

83. *Marcel Deprez. Magnetoelectrische Maschine* (J. de Phys. 8, p. 313—315. 1879.), pag. 294—295, Articolo firmato (pag. 295, lin. 8): « G. W. »

84. *S. P. Thompson. Ueber die Verzögerung der Phase der durch ein Telephon übertragenen Schwingungen* (Nat. 20, p. 446. 1880.), pag. 295. Articolo firmato (lin. 30): « G. W. »

85. *F. E. Nipher. Electrischer Licht* (Phil. Mag. (5) 9, p. 120—121. 1880.), pag. 295. Articolo firmato (lin. 37): « G. W. »

Literatur-Uebersicht, pag. 296—304. — I. Journalliteratur, pag. 296—303. — *Monatsberichte der Berliner Akademie.* 1879. *Dec.*, pag. 296. — *Göttinger Nachrichten.* 1879. *Nr.* 11—16. 1880. *Nr.* 1—4, pag. 296. — *Vierteljahrschr. d. naturf. Ges. zu Zürich.* 1879. 24. *Heft* 21, pag. 296. — *Separatabzüge aus den Berichten der Wiener Akademie*, pag. 296. — *Dingler Journal.* 1880. *Bd.* 235. *Heft* 4—6, pag. 296. — *Carl Repertorium.* 1880. 16. *Nr.* 2, pag. 296—297. — *Pflüger's Archiv.* 1880. 21. *Heft* 5—8, pag. 297. — *Photographische Mittheilungen.* 1879. *Bd.* 16. *Heft* 10—11, pag. 297. — *Astron. Nachrichten.* 1880. 96. *Nr.* 2295—2300, pag. 297. — *Zeitschr. f. wissenschaftl. Geographie.* 1880. 1. *Heft* 3, pag. 297. — *Hydrographische Mittheilungen.* 1880. *Bd.* 8. *Heft* 1—2, pag. 297. — *Comptes rendus.* 1880. *T.* 90. *Nr.* 7—82, pag. 297—299. — *Journal de Physique.* 1880. *Vol.* 0. *März*, pag. 299. — *Annales de Chimie et de Physique* (5) 1880. *T.* 19. *Febr.*, pag. 299. — *Les Mondes.* 1880. *T.* 51. *Nr.* 9—13, pag. 299. — *Bullettin de l'Acad. Roy. Belgique.* 1880. (2) 49. *Nr.* 1—2, pag. 299. — *Archives de Genève.* (3) 1880. *T.* 3. 15. *Febr. bis* 15. *März*, pag. 299. — *Proceed. of the London Roy. Soc.* 1879. 29. *Nr.* 198—201, pag. 299—300. — 1880. 30. *Nr.* 200—201, pag. 300. — *Philosophical Magazine* (5) 1880. *Vol.* 9. *März—April*, pag. 301. — *Nature.* 1880. *Vol.* 21. 19. *Febr. bis* 18 *März*, pag. 301. — *Sillimann Journal* (3) 1880. *Vol.* 19. *März*, pag. 302. — *Memorie della R. Acc. dei Lincei. Roma.* (3) 1879. 3, pag. 802. — 4. 1879, pag. 302. — *Il Nuovo Cimento.* 1880. (3) 7. *Jan.—Febr.*, pag. 302. — *Annali dei Spettroscopisti Italiani.* 1879. 3. *Sept.*, pag. 302. — *Cronica Scientifica.* 1880. 3. *Nr.* 1—5, pag. 303. — *Journal d. russischen phys. Gesellschaft.* 1880. 12. *Chem. Theil*, pag. 303. — *Phys. Theil*, pag. 303.

ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE. — ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE, PAR MM. CHEVREUL, DUMAS, BOUSSINGAULT, WURTZ, BERTHELOT, PASTEUR, AVEC LA COLLABORATION DE M. BERTIN. CINQUIÈME SÉRIE. — TOME XIX. PARIS, G. MASSON, ÉDITEUR, LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, Boulevard Saint-Germain (En face de l'École de Médecine). — IMPRIMERIE DE GAUTHIER-VILLARS, Quai des Augustins, 55. 1880. In 8°.

— Mars 1880.

DES VIBRATIONS A LA SURFACE DES LIQUIDES; PAR M. FRANÇOIS-HONORÉ LECHAT, Professeur de Physique au Lycée Louis-le-Grand, pag. 289—344.

MÉMOIRE SUR LA COMPRESSIBILITÉ DES GAZ A DES PRESSIONS ELEVÉES; PAR M. E-H. AMAGAT, pag. 345—385.

SUR LA MESURE DES HAUTES PRESSIONS; PAR M. LOUIS CAILLETET, pag. 386—389.

— Avril 1880.

SPECTRES FUGITIFS OBSERVÉS PRÈS DU LIMBE SOLAIRE; PAR M. L. TROUVELOT, pag. 433—449.

SUR LES IMAGES ACCIDENTELLES DES OBJETS BLANCS PAR M. J-M. SEGUIN, pag. 450—464.

ÉTUDE DES RADIATIONS ÉMISES PAR LES CORPS INCANDESCENTS. MESURE OPTIQUE DES HAUTES TEMPÉRATURES; PAR M. A. CROVA, Professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier, pag. 472—550.

TABLES DES MATIÈRES, TOME XIX (5e SÉRIE), pag. 575—576.

ANNALES SCIENTIFIQUES. — ANNALES SCIENTIFIQUES DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE, PUBLIÉES SOUS LES AUSPICES DU MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, PAR UN COMITÉ DE RÉDACTION COMPOSÉ DE MM. LES MAITRES DE CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE. DEUXIÈME SÉRIE. TOME NEUVIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DU BUREAU DES LONGITUDES, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880 (Tous droits reservés). In 4°.

— N° 3. — MARS.

SUR LE SPECTRE NORMAL DU SOLEIL, PARTIE ULTRA-VIOLETTE (DEUXIÈME PARTIE); PAR M. A. CORNU, MEMBRE DE L'INSTITUT, PROFESSEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, pag. 73—106.

DÉVELOPPEMENTS, PAR RAPPORT AU MODULE, DE FONCTIONS ELLIPTIQUES $\lambda(x)$, $\mu(x)$ ET DE LEURS PUISSANCES, PAR M. DESIRÉ ANDRÉ, ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE NORMALE, pag. 107—112. (Continua).

— N° 4. — AVRIL.

DÉVELOPPEMENTS, PAR RAPPORT AU MODULE, DES FONCTIONS ELLIPTIQUES $\lambda(x)$, $\mu(x)$ ET DE LEURS PUISSANCES, PAR M. DÉSIRÉ ANDRÉ, ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE NORMALE. pag. 113—118.

SUR UNE CLASSE DE POLYNOMES, PAR M. P. APPELL, PROFESSEUR A LA FALULTÉ DES SCIENCES DE DIJON, pag. 119—144.

ANNALES (NOUVELLES) DE MATHÉMATIQUES. — NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES, JOURNAL DES CANDIDATS AUX ÉCOLES POLYTECHNIQUE ET NORMALE, RÉDIGÉ PAR MM. GERONO, PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES, ET CH. BRISSE, RÉPÉTITEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES AU LYCÉE FONTANES. DEUXIÈME SÉRIE. *TOME DIX-NEUVIÉME.* PUBLICATION FONDÉE EN 1842 PAR MM. GERONO ET TERQUEM, ET CONTINUÉE PAR MM. GERONO, PROUHET ET BOURGET. PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, n.° 55, 1880. In 8°.

Digitized by Google

—— Mars 1880.

SUR LA DÉTERMINATION D'UNE LIMITE SUPÉRIEURE DES RACINES D'UNE ÉQUATION ET SUR LA SÉPARATION DES RACINES; PAR M. LAGUERRE. [SUITE]. *Nouvelles Annales de Mathématiques*, 2e série, t. XIX: p. 49, pag 97—105.

NOTE SUR LA SÉRIE DE TAYLOR; PAR M. E. AMIGUES, Professeur de Mathématiques spéciales au lycée de Nîmes, pag. 105—109.

SUR LA TRASFORMATION DU DÉTERMINANT DE M. SYLVESTER EN CELUI DE CAUCHY; PAR M. CH. BIEHLER, pag. 110—115.

SUR LA COMPOSITION DES FORCES DANS LE PLAN; PAR M. MAURICE D'OCAGNE, Élève en Mathématiques spéciales au Lycée Fontanes, pag. 115—120.

DÉMONSTRATION GÉOMÉTRIQUE D'UNE PROPRIÉTÉ DES FOYERS EXTÉRIEURS AU PLAN D'UNE CONIQUE; PAR M. E. G.. Ancien élève du lycée de Reims, pag. 120—122.

LIEU DES POINTS DE RENCONTRE DES TANGENTES COMMUNES A UNE CONIQUE ET A UN CERCLE; PAR LE P. LE COINTE, S. J., pag. 122—133.

QUELQUES THEORÈMES SUR LES TÉTRAÈDRES DONT LES ARÊTES OPPOSÉES SONT ÉGALES DEUX A DEUX, ET SOLUTION DE LA QUESTION 1272; PAR M. EM. LEMOINE, pag. 133—138.

BIBLIOGRAPHIE. — COURS DE GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE DE L'ÉCOLE POLYTECNIQUE, comprenant les éléments de Géométrie cinématique; par M. *Mannheim*. Paris, Gauthier-Villars; 1880 . pag. 138—143. Articolo firmato (pag. 143, lin. 34): « P. HAAG. »

QUESTIONS, pag. 144. — 1341. Firmata (lin. 10): « LAGUERRE. » — 1342. Firmata (lin. 19): « LAGUERRE. » — 1343. Firmata (lin. 27): « LAGUERRE. »

—— Avril 1880.

SUR UN THÉORÈME DE M. LAGUERRE; PAR M. ÉDOUARD LUCAS, pag. 145—148.

SUR LE MEME THÉORÈME; EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. LUCIEN LÉVY, Professeur de Mathématiques spéciales au lycée de Rennes, pag. 148.

SUR UNE CLASSE D'ÉQUATIONS ALGÉBRIQUES DONT TOUTES LES RACINES SONT RÉELLES; PAR M. CH. BIEHLER, pag. 149—152.

SUR LA THÉORIE DES ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES ORDINAIRES; PAR M. H. LAURENT, pag. 153—161.

SUR UNE MÉTHODE POUR OBTENIR PAR APPROXIMATION LES RACINES D'UNE ÉQUATION ALGÉBRIQUE QUI A TOUTES SES RACINES RÉELLES; PAR M. LAGUERRE, pag. 161—171. (*A suivre*).

CONCOURS GÉNÉRAL (1879), pag. 173—177. — *Mathématiques spéciales*, pag. 173. — *Philosophie*, pag. 173—174. — *Mathématiques élémentaires*, pag. 174. — *Rhétorique*, pag. 174—175. *Seconde*, pag. 175—176. *Troisième*, pag. 176.

CONCOURS D'AGRÉGATION DES SCIENCES MATHÉMATIQUES DE 1879, pag. 177—182. — *Mathématiques spéciales*, pag. 177. — *Mathématiques élémentaires et Mécanique*, pag. 177—178. — *Composition sur certaines parties du programme de la licence, désignées par l'arrêté du 21 décembre 1878*, pag. 178—179. — *Mathématiques spéciales (Leçons)*, pag. 179—180. — *Mathématiques élémentaires (Leçons)*, pag. 180—181. — *Géométrie descriptive*, pag. 181—182. — *Composition sur un sujet de licence*, pag. 182. — *Exercice de calcul*, pag. 182—183.

QUESTIONS DE LICENCE (MONTPELLIER, NOVEMBRE 1879), pag. 183.

CORRESPONDANCE, pag. 184—192.

PUBLICATIONS RÉCENTES, — 1. LETTERA INEDITA DI CARLO FEDERICO GAUSS A SOFIA GERMAIN, pubblicata da *B. Boncompagni*. — Firenze, calcografia e autografia Achille Paris. — 2. MÉTHODES ET THEORIES POUR LA RÉSOLUTION DES PROBLÈMES DE CONSTRUCTIONS GÉOMÉTRIQUES, apec application à plus de 400 problèmes; par *Julius Petersen*. Traduit par *O. Chemin*, Ingénieur des Ponts et Chaussées. — Paris Gauthier-Villars, 1880. — 3. AXONOMETRIA Ó PERSPECTIVA AXONOMÉTRICA. Sistema general de representacion geométrica que comprende como casos particulares, las perspectivas caballera y militar, la proyeccion isografica y otros varios; por don *Eduardo Torreja*, catedratico de Geometria descriptiva en la Universidad de Madrid. Seccion primera. Madrid, imprenta de Fortanet, 1879. — 4. REMARQUES SUR LES FRACTIONS PÉRIODIQUES; par M. *C.-A. Laisant*, — Bordeaux, G. Gounouilhou, 1879, pag. 192.

ANNUARIO DELLA SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA. — ANNUARIO DELLA SOCIETA' METEOROLOGICA ITALIANA. VOLUME III. — ERMANNO LOESCHER, ROMA—TORINO—FIRENZE, 1880.

—— 1 Novembre 1879 a 15 Aprile 1880. — Num. 49—60.

ANDAMENTO DIURNO E ANNUALE DELLA DIREZIONE DEL VENTO MEMORIA DEL PROF. DOMENICO RAGONA DIRETT. DEL R. OSS. DI MODENA. Estratta dal vol. XX delle *Memorie della Regia Accademia di Scienze Lettere ed Arti in Modena*, pag. 1—137.

ANNUARIO SCIENTIFICO ED INDUSTRIALE. — ANNUARIO SCIENTIFICO ED INDUSTRIALE FONDATO DA F. GRISPIGNI, L. TREVELLINI ED E. TREVES COMPILATO DAI PROFESSORI G. Celoria, R. Ferrini, L. Gabba, G. Grattarola, G. Cavanna, F. Delpino, G. V. Schiaparelli, F. Denza, S. Pirovano, A. Galanti, A. Turati, P. Castelfranco, G. Sacheri, A. Clavarino, L. Bodio, D. Pantanelli, A. di Rimiesi, L. Trevellini, A. Brunialti, G. Vimercati, ecc. Anno Sedicesimo – 1879. MILANO. FRATELLI TREVES, EDITORI DELLA BIBLIOTECA UTILE 1880. In 8.°

—— PARTE PRIMA.

I. — FISICA DEL DOTTOR RINALDO FERRINI Professore di Fisica Tecnologica all'Istituto Tecnico Superiore in Milano, pag. 1—83. — I. *Proprietà dei gas estremamente diramati*, pag. 1—13. — II. *Ricerche sulla ripulsione prodotta dalle radiazioni*, pag. 13—22. — III. *Coibenza elettrica del vuoto*, pag. 22—24. — IV. *Proprietà dei metalli scaldati nel vuoto*, pag. 24—28. — V. *Ricerche sulla stratificazione della luce elettrica*, pag 29—33. — VI. *Sonemetro e bilancia d'induzione di Hughes*, pag. 33—42. — VII. *La ruota fonica e le sue applicazioni*, pag. 42—48. — VIII. *Manipolatore telegrafico Serra-Carpi*, pag. 48—50. — IX. *Matita elettrica di Cowper*, pag. 50—53. — X. *Telegrafo stampante di Bright*, pag. 53—56. — XI. *Perfezionamento nelle pile termoelettriche*, pag. 56—60. — XII. *Nuove forme di telefoni*, pag. 60—63. —

Digitized by Google

Telefono Edison, pag. 60—61. — *Telefono Siemens ed Halske*, pag. 61. — *Telefono Gower*, 61—62. — *Telefono Ader*, pag. 62—63. — XIII. *Nuove macchine magneto- e dinamoelettriche*, pag. 63—70. — 1. *Macchina Marcel Deprez*, pag. 63—65. — 2. *Macchina magnetoelettrica Demoget*, pag. 65—66. — 3. *Macchina dinamo-elettrica Schuckert*, pag. 66. — 4. *Macchina dinamoelettrica a correnti alternate di Siemens-Alteneck*, pag. 66—67. — 5. *Macchina dinamoelettrica di Edison*, pag. 67—68. — 6. *Macchina dinamoelettrica Weston*, pag. 68. — 7. *Macchina dinamoelettrica Brush*, pag. 68—70. — XIV. *Nuove lampade elettriche*, pag. 70—79. — 1. *Lampada Brush*, pag. 70—71. — 2. *Lampada Krupp*, pag. 71—72. — 3. *Nuova lampada Siemens a regolatore*, pag. 72—73. — 4. *Lampada di Maxim*, pag. 73. — 5. *Lampada Kühne*, pag. 73. — 6. *Lampada differenziale di Siemens*, pag. 73—74. — 1. *Nuova lampada di Rapieff*, pag. 74. — 2. *Lampada piramidale del signor Blanch Brain*, pag. 74, — 3. *Lampada Orme*, pag. 74—75. — 4. *Lampada Heinrich*, pag. 75. — 5. *Lampada automatica di Siemens ed Halske*, pag. 75—76. — 6. *Lampade Siemens ed Halske a contatto oscillante*, pag. 76—77. — 1. *Lampada Higgins*, pag. 77, — 2. *Lampada automatica Hickley*, pag. 77—78. — 3. *Lampada Marcus Siegfried*, pag. 78. — 4. *Nuova lampada Reynier*, pag. 78—79. — XV. *Nuova foggia di barometro*, pag. 79—81. — XVI. *Calorimetro Laurent*, pag. 81. — XVII. *Saccarimetro Laurent*, pag. 81—83.

III. — METEOROLOGIA E FISICA DEL GLOBO DEL PROF. DOTT. P. F. DENZA Direttore dell'Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri, pag. 223—311. — I. *Meteorologia italiana*, pag. 223—224. — II. *Corrispondenza meteorologica italiana alpino-apennina*, pag. 224—232. — 1. *Treviso*, pag. 225—226. — 2. *Città di Castello*, pag. 226—227. — 3. *Camerino*, pag. 227. — 4. *Lecce*, pag. 227—228. — 5. *Gallipoli*, pag. 228—230. — 6. *Cosenza*, pag. 230. — 7. *Caltanisetta*, pag. 230—232. — III. *Meteorologia d'Europa e dell'America del Nord*, pag. 232—233. — IV. *Meteorologia polare*, pag. 234—236. — V. *Meteorologia tropicale*, pag. 236—239. — VI. *Meteorologia di montagna*, pag. 239—243. — EUROPA, pag. 239—240. — *Francia*, pag. 239. — *Svizzera*, pag. 239—240. — *Austria*, pag. 240. — *Alemagna*, pag. 240. — AMERICA, pag. 240—241. — *Stati Uniti*, pag. 241. — *Mont-Michell*, pag. 240. — *Mont Lincoln*, pag. 240. — *Sherman*, pag. 240. — *Mejerei*, pag. 240. — *Tacunga*, pag. 241. — ASIA. — *Indie*, pag. 241. — *Dodabetta*, pag. 241. — *Agustia Malley*, pag. 241. — FUORI DELLE INDIE. — *Ararat*, pag. 241. — AFRICA, pag. 241. — AUSTRALIA, pag. 241. — ITALIA, pag. 241—243. — 1. — *Stazioni alpine*, pag. 242. — 2. — *Stazioni apennine*, pag. 242—243. — VII. *Meteorologia marittima*, pag. 243—246. — VIII. *Leggi della circolazione atmosferica*, pag. 246—249. — IX *Studii preliminari sulla temperatura delle acque del golfo di Napoli*, pag. 249—251. — X. *Meteorologia agraria*, pag. 251—252. — XI. *I presagi del tempo per l'agricoltura in Europa, e specialmente in Italia*, pag. 252—259. — XII. *Presagi del tempo negli Stati Uniti d'America*, pag. 260—264. — XIII. *Presagi del tempo per la marina negli Stati Uniti d'America*, pag. 265—268. — XIV. *Il Congresso meteorologico internazionale di Roma*, pag. 268—275. — *Questioni generali*, pag. 269—270. — *Organamento*, pag. 270—271. — *Pubblicazioni*, pag. 271—272. — *Osservazioni ed istrumenti*, pag. 272—273. — *Telegrafia e meteorologia marittima ed agricola*, pag. 273. — *Stazioni lontane ed elevate*, pag. 273—274. — *Riunione meteorologica al Congresso di Montpellier*, pag. 274—275. — XVI. *L'inverno del 1879—80*, pag. 275—276. — *Temperatura delle stazioni italiane nel dicembre 1879*, pag. 276—278. — XVIII. *Inverni rigidi*, pag. 279—284. — *Le piogge di maggio 1879*. — pag. 284—286. — XIX. *L'acido carbonico d'll'aria, ne'suoi rapporti co'grandi movimenti dell'atmosfera*, pag. 286—289. — XX. *Sull'andamento dell'umidità in Modena*, pag. 289—291. — XXI. *Variazioni periodiche della vapore acquo atmosferico e dell'umidità relativa nel clima di Milano*, pag. 291—293. — 1. *Variazione annuale*, pag. 291—292. — *Variazione diurna*, pag. 292—293. — XXI. *Variazioni della declinazione magnetica*, pag. 293—296. — 1 *Variazioni mensuali*, pag. 294. *Medii mensuali dell'escursione diurna della declinazione magnetica*, pag. 294. — 2. *Variazioni annuali*, pag. 294—295. — *Medi mensuali dell'escursione diurna della declinazione magnetica*, pag. 294. — 2. *Variazioni annuali*, 294—295. — *Medii annuali dell'escursione diurna della declinazione magnetica*, pag. 295—296. — XXIII. *Leggi delle variazioni dell'elettricità atmosferica*, pag. 296—299. — 1. VARIAZIONI REGOLARI. — *a) Variazioni diurne*, pag. 296—297. — *b) Variazioni annuali*, pag. 297. — 2. VARIAZIONI IRREGOLARI, pag. 297. — *a) Temporali*, pag. 297—298. — *b) Piogge e nevi*, pag. 298. — *c) Altre idrometeore*, pag. 298. — *d) Stato del cielo*, pag. 298. — *e) Venti*, pag. 298. — 3. ELETTRICITA' NEGATIVA. — *a)*. — XXIV. *Sull'ozono atmosferico*, pag. 299—302. — XXV. *Correzione del barometri in Italia*, pag. 302—304. — *Correzioni dei barometri nelle Stazioni italiane*, pag. 304—305. — XXVI. *Confronti di barometri e termometri in Europa*, pag. 305—306. — XXVII. *Eruzione dell'Etna*, pag. 306—311.

ARCHIV DER MATHEMATIK UND PHYSIK. — ARCHIV der MATHEMATIK UND PHYSIK mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der Lehrer an höheren Unterrichtsanstalten. Gegründet von J. A. Grunert, fortgesetzt von R. Hoppe. Fünfundsechzigster Teil. Leipzig. C. A. Koch's Verlagsbuchhandlung. J. Sengbusch. 1880. In 8.°

— Erstes Heft. (Mit 2 lithographirten Tafeln.)

I. Ueber Newton's Methode zur Beschreibung eines Kegelschnitts, welcher durch vier gegebene Punkte geht und eine der Lage nach gegebene gerade Linie berührt. Von Johann August Grunert, pag. 1—18.

II. Ueber äquipotentiale Massenverteilungen. Von Husmann, Dr. phil, pag. 19—56.

III. Potential des sphärischen Dreiecks. Von R. Hoppe, pag. 57—64.

IV. Elemente der Determinantentheorie. Von R. Hoppe, pag. 65—72.

V. Die Regelfläche vierten Grades mit zwei Doppelgeraden. Von Adolf Ameseder, pag. 73—109.

V. Miscellen, pag. 110—112. — 1. Directe Bestimmung des Integrals, pag. 110—111. Articolo che ha (pag. 111, lin. 3) le seguenti data e firma: « Kiel 1879. Ligowski. » — 2. Eine merkwürdige Eigenschaft des Integrals der Gleichung, pag. 111. Articolo che ha (lin. 23) le seguenti data e firma: « Kiel, den 4, Februar 1878. Meissel. » — 3. Neue Herleitung der Kreistangentengleichung, pag. 112. Articolo che ha (lin. 25) le seguenti data e firma: « Wien, Januar 1880. Emil Hain »

Litterarischer Bericht CCLVII, pag. 1—13. — Geschichte der Mathematik und Physik, pag. 1—9. — Stifels arithmetica integra. Ein Beitrag zur Geschichte der Arithmetik des 16. Jahrhunderts. Von Jul. Giesing, Oberlehrer an der Königlichen Realschule zu Döbeln. Döbeln 1879. C. Schmidt. 96 S., pag. 1—2. Articolo firmato (pag. 2, lin. 14): « H. » — Zur Geschichte der Theorie der elliptischen Transcendenten in den Jahren 1826—29. Von Leo Königsberger. Leipzig 1879. B. G. Teubner. 104 S., pag. 2—3. Articolo firmato (pag. 3, lin. 22): « H. » — Bulletino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche pubblicato da B. Boncompagni. Tomo

Digitized by Google

XII. Roma 1879. Tipografia delle scienze matematiche e fisiche (gennaio—giugno 1879), pag. 3—4. — Im 254. litt. Ber. ist der Wortlaut dreier von Lagrange mitgeteilt, von denen der fürst Boncompagni Photolithographien veranstaltet hat, nebst nähern Angaben von Genocchi über die beiden ersten. Ueber den dritten, an Canterzani gerichteten, findet sich in den Atti della Reale Accad. delle Sc. di Torino, Vol. XIV. von demselben Autor jetzt Folgendes gesagt, pag. 4—5. Articolo firmato (pag. 5, lin. 6): « H. » — Lettera inedita di Carlo Federico Gauss a Sofia Germain, pubblicata da B. Boncompagni. Firenze 1879. Calcografia e autografia Achille Paris, pag. 5—9. — Methode und Principien, pag. 9—10. — Neue Theorie des Imaginären in der Functionenrechnung und der Analytischen Geometrie von Wilhelm Friedrich Schüler. Programm zu dem Jahresberichte der k. bayerischen Realschule Freising pro 1877|78. 56 S, pag. 9—10. Articolo firmato (pag. 10, lin. 11): « H. » — Arithmetik, Algebra und reine Analysis, pag. 10—13. — Vorlesungen über Wahrscheinlichkeitsrechnung von Dr. A. Meyer, ord Professor and der Universität zu Lüttich. Deutsch bearbeitet von Emanuel Czuber. Leipzig 1879. B. G. Teubner. 554 S., pag. 10—11. Articolo firmato (pag. 11, lin. 25): « H. » — Généralisation du logarithme et de l'exponentielle. Par J. Farkas, Budapest 1879. F. Kilian. 121 S., pag. 11. (Articolo firmato (lin. 30): « H. » — Invarianti, covarianti e contravarianti delle funzioni omogenee, nota del P. Giacomo Foglini. (estr. dagli Atti dell'Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei XXXI.). Roma 1879. Tipografia delle scienze matematiche e fisiche. 70 S., pag. 11. Articolo firmato (lin. 36): « H. » — Vorlesungen über lineare Differential-Gleichungen. Von Prof. Simon Spitzer. Wien 1878. Carl Gerold's Sohn. 194 S. — Integration partieller Differential-Gleichungen. Von Prof. Simon Spitzer. Wien, 1879. Carl Gerold's Sohn. 93 S., pag. 11—12. Articolo firmato (pag. 12, lin. 21): « H. » — Vermischte. Schriften. Nouvelle Correspondance mathématique Rédigée par Eugène Catalan, Docteur ès Sciences, Professeur à l'université de Liége; avec la collaboration de MM. Mansion, Laisant, Brocard, Neuberg et Edouard Lucas. Tome cinquième Liége 1879. E. Decq, pag. 12—13.

Mathematische und physikalische Bibliographie. CL., pag. 14a—18.a — Geschichte der Mathematik und Physik, pag. 14.a — Methode und Principien, pag. 14.a — Lehrbücher, Sammlungen und Tabellen, pag. 14a—15.a — Arithmetik, Algebra und reine Analysis, pag. 15a. — Geometrie, pag. 15a—16a. — Praktische Geometrie, Geodäsie, pag. 16.a — Mechanik, pag. 16.a — Technik, pag. 16.a — Elasticität, Akustik und Optik, pag. 16.a — Astronomie und Meteorologie, pag. 16a—17.a — Nautik, pag. 17.a — Physik, pag. 17a—18.a — Vermischte Schriften, pag. 18.

ARCHIVES NÉERLANDAISES. — ARCHIVES NÉERLANDAISES DES SCIENCES EXACTES ET NATURELLES PUBLIÉES PAR LA SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES À HARLEM, ET RÉDIGÉES PAR E. H. VON BAUMHAUER Secrétaire de la Société, AVEC LA COLLABORATION DE MM. D. Bierens de Haan, C. A. J. A. Oudemans, W. Koster, C. H. D. Buijs Ballot et S. C. Snellen van Vollenhoven. TOME XV. HARLEM LES HÉRITIERS LOOSJES. 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS. LEIPSIG G. E. SCHULZE. In 8.°

—— 2me Livraison.

QUELQUES PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES D'UNE COUCHE MATÉRIELLE QUI A LE MÊME POTENTIEL QU'UNE MASSE DONNÉE, PAR G. J. LEGEBEKE, pag. 113—123.

CONSIDÉRATIONS SUR LA THÉORIE DES PHÉNOMÈNES CAPILLAIRES, PAR P. M. HERINGA, pag. 124—134.

LA CHARGE DOUBLE D'UNE DISTRIBUTION CENTROBARMIQUE DE ASSE, PAR C. H. C. GRINWIS, pag. 135—147.

LE PHÉNOMÈNE DE L'ÉCLAIR DANS LES ESSAIS D'OR, ET L'INFLUENCE EXERCÉE SUR CE PHÉNOMÈNE PAR LES MÉTAUX DU GROUPE DU PLATINE, PAR A. D. VAN RIEMSDIJK, *Inspecteur Essayeur-Général à la Monnaie Royale des Pays-Bas*, pag. 185—198.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN. — Astronomische Nachrichten, begründet von H. C. Schumacher. Sechsundneunzigster Band. Herausgegeben von Professor Dr. C. A. F. Peters, Director der Sternwarte bei Kiel. Kiel 1880. Druck von C. F. Mohr (P. Peters) in Kiel. In 4.°

—— Nr. 2299. — 1880. Februar 29.

Ueber die Eingenbewegung der Sterne W. 12h 69 und 124, col. 289-290. Articolo firmato (lin. 33): « *C. H. F. Peters.* »

Osservazioni di Nettuno, Giove e Marte fatte col micrometro circolare dell'Equatoriale di Merz deli'Osservatorio del Collegio Romano, col. 291—292. Articolo che ha (lin. 34): le seguenti data e firma: « Roma, Gennaio 1880 *P. Tacchini.* »

Oppositionsphemeride der (78) Diana für 1880, col. 293—294. Articolo che ha (lin. 39—40) le seguenti data e firma: « Pulkova, 10. Februar 1880. *D. v. Dublago.* »

Schreiben des Herrn Prof. Wolf an den Herausgeber, col. 295—298. Articolo che ha (col. 298, lin. 7) le seguenti data e firma: « Zürich, 1880 Februar 18. *R. Wolf.* »

Aus einen Schreiben des Herrn Majors J. Herschel an den Herausgeber, col. 297—298. Articolo che ha (lin. 26—17) le seguenti data e firma: « Rome, December 15. *J. Herschel.* »

On the Adjustment of a Large Equatoreal, col. 297—302. Articolo che ha (col. 302, lin. 21—22) le seguenti data e firma: « Markree, 1880 January 27. *W. Dorberck.* »

Literarische Anzeigen, col. 301—304. Articolo firmato (col. 304, lin. 26): « *L.* »

—— Nr. 2300. — 1880. März 8.

Observations of Minor Planets made at the Litchfield Observatory of Hamilton College, col. 305—320. (Schluss folgt.)

Entdeckung eines Planeten, col. 319—320. Articolo che ha (lin. 38) le seguenti data e firma: « Berlin, 1880 März 2. *V. Knorre* ».

—— Nr. 2301. — 1880. März 9.

Sur la différentiation des fonctions elliptiques par rapport au module. Par Mr. *Ch. Hermite*. (Extrait d'une lettre adressée à Mr. *H. Gyldén*.), col. 321—326.

Digitized by Google

Ueber die neuen Wasserstofflinien und die Spectra der weissen Fixsterne. Von *Hermann W. Wogel* (Berlin), col. 327—330.

Observations of Brorsen's Periodical Comet made at the Orwell Park Observatory, near Ipswich. 1879, col. 329—334. Articolo che ha (col. 334, lin. 6—8) le seguenti data e firma: « February 6th 1880. *John J. Plummer*, » Observer ».

Observations of Minor Planets, made at the LitOhfield Observatory ot Hamilton College. (Schluss.), col. 333—336. Articolo che ha (col. 336, lin. 39—40) le seguenti data e firma: « Hamilton College, in January 1880. *C. H.* » *F. Peters* ».

— Nr. 2302. — März 18. 1880.

Sopra una relazione di distanze nel problema dei tre corpi, col. 337—344. Articolo firmato (col. 344, lin. 9): « *A. de Gasparis* »

Beobachtung der Sonnenflecken, col. 344—346. Articolo che ha (col. 346, lin. 40) le seguenti data e firma: « Post- » sdam 1880 Febr. 28. Prof. *Spoerer* ».

Observations of Eclipses of the Satellites of Jupiter, made at Washington during the Opposition of 1879. By *D. P. Todd*, Assistant Nautical Almanac, col. 347—352.

Todes-Anzeige, col. 352.

Berichtigung, col. 352.

— Nr. 2303. — März 23. 1880.

Ueber den Einfluss verbesserter Steruörter auf die Pelhöhen der Gradmessung in Ostpreussen, col. 353—358. Articolo che ha (col. 358, lin. 42): « Berlin, den 6. März 1880. *M. Löw* ».

Beobachtuug der Sonnenfinsterniss vom 18. Juli 1879 mittelst des Heliometers der Universitätssternwarte zu Strassburg. Von *E. Hartwig*, col. 359—364.

Schreiben des Herrn Dr. Gould an den Herausgeber, col. 364—366. Articolo che ha (col. 366, lin. 27—28) le seguenti data e firma: « Cordoba, 1880 Feb. 5. *B. A. Gould.* »

Formulae for some double stars, col. 365—366. Articolo firmato (lin. 50): « *W. Doberck* ».

Berichtigungen, col. 367—368.

Ephemeridencorrection der (78) Diana, col. 367—368. Articolo che ha (lin. 21): « R. Osservatorio di Padova, 12. » Marzo 1880. *A. Abetti* ».

Anzeige, col. 367—368.

— Nr. 2304. März 27. 1880.

Beobachtungen von Sternbedeckungen und Verfinsterungen der Jupiterstrabanten in den Jahren 1878 und 1879 auf der provisorischen Universitatssternwarte zu Strassburg. Mitgetheilt von Professor Dr. *Winnecke*, col. 369—374.

Osservazioni di pianeti fatte all'Equatoriale di Merz dell'Osservatorio del Collegio Romano dal Prof. *E. Millosevich*, col. 375—378.

Bestimmung der Stockholmer Polhöe, col. 379—380. Articolo che ha (col. 380, lin. 33—34) le seguenti data e firma: « Stockholm 1880, Febr. 16. *R. F. Rancken* ».

Schreiben des Herrn E. Liais an den Herausgeber, col. 379—382.

Elemente und Ephemeride des Cometen *a* 1880, col. 381—382. Articolo che ha (col. 381—382, lin. 39) le seguenti data e firma: « Observatory Duneckt, Aberdeen 1880, March 15. *Ralph Copeland* ».

Literarische Anzeige, col. 383—384. Articolo firmato (col. 384, lin. 11): « *L.* »

Entdeckung eines Planeten, col. 383—384. Articolo che ha (lin. 21) le seguenti data e firma: « Berlin, 1880 Marz » 20. *V. Knorre* ».

Anzeige, col. 383—384.

— Nr. 2305. — 1880. März 31.

Resultate aus Pendelbeobachtungen. Erste Abtheilung. Bestimmung der Länge des einfachen Sekundenpendels in Altona. Von *C. F. W. Peters*, col. 1—16. (Fortsetzung folgt.)

— Nr. 2306. — 1880. April 4.

Resultate aus Pendelbeobachtungen. Erste Abtheilung. Bestimmung der Länge des einfachen Sekundenpendels in Altona. Von *C. F. W. Peters*. (Fortsetzung), col. 17—32. (Schluss folgt.)

— Nr. 2307. — 1880. April 8.

Resultate aus Pendelbeobachtungen. Erste Abtheilung. Bestimmung der Lange des einfachen Sekundenpendels in Altona. Von *C. F. W. Peters*. (Schtuss.), col. 33—36.

Eclipses of Jupiter's Satellites, observed at Windsor, N. S. Wales, July 1879 to January 1880, col. 37—40. Articolo che ha (col. 39—40) le seguenti data e firma: « Windsor, N. S. Wales, January 28th 1880. *John Tebbutt.* »

Formulae for some double stars, col. 39—40. Articolo firmato (lin. 44): « Markree 1880. March 9. *W. Doberck* ».

Elemente und Ephemeride des Planeten (162) Elsbeth. Von Dr. *J. Robbers* in Utrecht, col. 41—44.

Schreiben des Herrn Dr Gould an den Herausgeber, col. 43—46.

Observations of Phobos and Deimos, col. 45—48. Articolo che ha (col. 47—48, lin. 29) le seguenti data e firma: « Morrison Observatory, February 1880. *C. W. Pritchett* ».

Literarische Anzeige, col. 47—48. Articolo firmato (col. 48, lin. 37): « *L.* »

— Nr. 2308. — 1880. April 17.

Beobachtungen von Planeten am Meridiankreise der Hamburger Sternwarte, mitgetheilt von Herrn Dir. *G. Rümker*, col. 49—56. Articolo che ha (col. 55—56, lin. 42) le seguenti data e firma: « Hamburg 1880. Marz 8. *C.* » *Schrader* ».

On the Great Comet. By *B. A. Gould*, col. 57—62.

Untersuchungen über den grossen südlichen Cometen von 1880. Circular der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaf-

Digitized by Google

ten in Wien. Von Prof. Dr. *E. Weiss*, col. 61—64. Articolo che ha (col. 64, lin. 42—43) le seguenti data e firma: « Wahring, den 6 April 1880. *Edmund Weiss.* »
Entdeckung eines Cometen, col. 63—64.

ATTI DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA DE' NUOVI LINCEI. — ATTI DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA DE' NUOVI LINCEI PUBBLICATI CONFORME ALLA DECISIONE ACCADEMICA *del* 22 *dicembre* 1850 E COMPILATI DAL SEGRETARIO TOMO XXXII. — ANNO XXXII. (1878—1879). ROMA TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE Via Lata N° 3. 1879. In 4°

—— SESSIONE I^a^ DEL 24 DECEMBRE 1879.

MEMORIE E NOTE, pag. 1—86.
COMPOSITION DES FORMES QUADRATIQUES BINAIRES. PAR LE P. TH. PEPIN, S. J., pag. 6—72.
RISPOSTA AD UNA CRITICA DEL SIG. FILIPPO KELLER INTORNO ALLE OSSERVAZIONI DELLA DECLINAZIONE MAGNETICA FATTE ALL'OSSERVATORIO DEL COLLEGIO ROMANO NEGLI ANNI 1875 E 1877 SOTTO LA DIREZIONE DEL P. ANGELO SECCHI, PEL P. G. STANISLAO FERRARI, pag. 73—86.
COMUNICAZIONI, pag. 87—88.
CIALDI Commend. ALESSANDRO. — *Presentazione di un lavoro del ch. Sig. L. E. Bertin*, pag. 88.

—— SESSIONE II^a^ DEL 25 GENNAIO 1880.

MEMORIE E NOTE, pag. 91—219.
OSSERVAZIONI METEORICHE ANTICHE, NOTA DEL P. GIUSEPPE LAIS, pag. 91—98.
SOPRA LA RELAZIONE FRA I MASSIMI E MINIMI DELLE MACCHIE SOLARI E LE STRAORDINARIE PERTURBAZIONI MAGNETICHE, DECIMA COMMUNICAZIONE, DEL P. STANISLAO FERRARI S. J., pag. 107—123.
SUNLA CONSERVAZIONE DEL MOTO, NOTA DEL P. FRANCESCO PROVENZALI D. C. D. G., pag. 124—126.

—— SESSIONE III^a^ DEL 15 FEBBRAIO — E SESSIONE IV^a^ DEL 21 MARZO 1880.

MEMORIE E NOTE, pag. 323—237.
INTORNO ALLA COSTRUZIONE DELLE CURVE INTERCALARI NELLE SUPERFICI RAPPRESENTATE PER LE LORO LINEE DI LIVELLO E DESCRIZIONE DI UN NUOVO TIRACURVE-OPISOMETRO, NOTA DEL PROF. VINCENZO DE ROSSI RE, pag. 232—237.
COMUNICAZIONI, pag. 238—243.
DE ROSSI, Prof. M. S. — *Considerazioni storico-fisiche sulle linee isotermiche europee*, pag. 240—243.
COMUNICAZIONI, pag. 257—258.
PROVENZALI P. F. S., pag. 257.
DE ROSSI Prof. M. S. — *Reclamo di Priorità*, pag. 257.
DE ROSSI Commend. G. B. — *Offerta di una sua opera*, pag. 258.

ATTI DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO. — ATTI DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO PUBBLICATI DAGLI ACCADEMICI SEGRETARI DELLE DUE CLASSI VOLUME DECIMOQUINTO 1879—80 STAMPERIA REALE DI TORINO DI G. B. PARAVIA E C. In 8°

—— DISP. 2.^a^ (*Dicembre* 1879).

CLASSE DI SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE. — Adunanza del 14 Dicembre 1879, pag. 267—307.
Cav Enrico D'OVIDIO. — SUI COVARIANTI LINEARI FONDAMENTALI DI DUE CUBICHE BINARIE, pag. 267—271.
Signori Cav. A. NACCARI, Professore di Fisica sperimentale nella R. Università di Torino, e Dott. S. PAGLIANI. — SULL'ASSORBIMENTO DEI GAS NEI LIQUIDI E IN PARTICOLARE SULLA LEGGE DELL'HENRY. pag. 271—290.
Adunanza del 28 Dicembre 1879, pag. 301—307. — Cav. Enrico D'OVIDIO — SOPRA DUE COVARIANTI SIMULTANEI DI DUE FORME BINARIE BIQUADRATICHE, pag. 301—304.

ATTI DEL REALE ISTITUTO VENETO. — ATTI DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DAL NOVEMBRE 1879 ALL' OTTOBRE 1880. TOMO SESTO SERIE QUINTA. VENEZIA PRESSO LA SEGRETERIA DELL'ISTITUTO NEL PALAZZO DUCALE TIP. ANTONELLI 1879—1880. In 8.°

—— *Dispensa Terza.*

ADUNANZA DEL GIORNO 28 DECEMBRE 1879, pag. 101—103.
ADUNANZA DEL GIORNO 11 GENNAIO 1880, pag. 104.
APPUNTI IDRAULICI ED ECONOMICI A CONFUTAZIONE DELLE IDEE DAL M. E. S. R. MINICH INTORNO AI LAVORI PROPOSTI AL PORTO DI LIDO, DEL M. E. PAULO FAMBRI (con due Tavole), pag. 209—245.
DI DUE ASTROLABJ IN CARATTERI CUFICI OCCIDENTALI TROVATI IN VALDAGNO. Comunicazione seconda DEL CO. ALMERICO DA SCHIO, pag. 259—268.
BOLLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DI VENEZIA COMPILATO DAL PROF. AB. MASSIMILIANO TONO Dicembre 1879, pag. LXIX—LXXIII

—— *Dispensa Quarta.*

ADUNANZA DEL GIORNO 25 GENNAIO 1880, pag. 269—270.
LAVORI LETTI PER LA PUBBLICAZIONE NEGLI ATTI INTORNO ALLA INFLUENZA DELLA PRESSIONE SULLA RESISTENZA ELETTRICA DEI CARBONI; Studio sperimentale DI A. NACCARI E S. PAGLIANI, pag. 273—284 — LO STUDIO DI PADOVA AL TEMPO DI NICCOLÒ COPPERNICO DET S. C. ANTONIO FAVARO, pag. 285—392.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI FATTE NELL'ANNO METEOROLOGICO 1878—79 DAL PROF. AB. MASSIMILIANO TONO, pag. XCXVII.—CV.
BOLLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DI VENEZIA. Gennaio 1880, pag. CVII—CX.

—— *Dispensa Quinta.*

SULLA DILATAZIONE TERMICA DEL SODIO ALLO STATO SOLIDO. Ricerca sperimentale DI GUGLIELMO DOTTOR. DE LUCCHI, pag. 445—464.
BOLLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DI VENEZIA COMPILATO DAL PROF. AB. MASSIMILIANO TONO Febbraio 1880, pag. CXXI—CXXIV.

Digitized by Google

BAEBLICH (Dr. H.) — Das Buch der Astronomie. Gemeinfassliche Beschreibung des Weltalls von Dr. H. Baeblich. Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1880. Verlag von Burmester u. Stempell. In 8.°, di 608 pagine (1ª—3ª non numerate).

BAEBLICH (H.) — Das Buch der Astronomie. Gemeinfassliche Beschreibung des Weltalls von Dr. H. Baeblich. Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1880. Verlag von Burmester u. Stempell. In 8.° di 608 pagine.

BERICHTE. — BERICHTE ÜBER DIE VERHANDLUNGEN DER KÖNIGLICH-SÄCHSISCHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU LEIPZIG MATHEMATISCH-PHYSIKALISCHE CLASSE EINUNDDREISSIGSTER BAND 1879. LEIPZIG BEI S. HIRZEL 1880. In 8°

W. Knop, *Beiträge zur kenntniss der Eiweisskorper*, pag. 1—26.
O. Schlömilch, *Ueber des verallgemeinerten Taylor' schen Satz*, pag. 27—33.
A. Mayer, *Ueber die relative Bemegung eines Syst-ms materieller Puncte um den Schwerpunct* pag. 34—44.
W. Hankel, *Uebor dle photo-und thermoelektrischen Eigenschaften des Flusspathes* pag. 45—53.
C. Neumann, *Uebei das Princip der virtuellen oder facultativen Verrückungen*, pag. 53—64.

— BERICHTE ÜBER DIE VERHANDLUNGEN DER KÖNIGLICH SÄCHSISCHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU LEIPZIG. MATHEMATISCH-PHYSISCHE CEASSE 1880 I. MIT SIEBEN HOLZSCHNITTEN LEIPZIG BEI S. HIRZEL 1880.

M. W. Drobisch, *Ueber die nach der Wahrscheinlichkeits rechnung zu erwartende Dauer der Ehen*, pag. 1—21.
C. Neumann, *Verallgemeinerung der Bobylew'schen Satzes*, pag. 22—35.
C. Neumann, *Ueber das Weber'sche Gesetz*, pag. 35—42.
C. Neumann, *Ueber die Brechung eines unendlich dünnen regulären Strahlenbündels*, pag. 42—64.
W. Hankel, Über eine directe Umwandlung der Schwingungen der strahlenden Wärme in Elektrichtät, pag. 65—75,

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE. — BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES TROISIÈME PÉRIODE TOME TROISIÈME GENÈVE BUREAU DES ARCHIVES, RUE DE LA PÉLISSERIE, 18 LAUSANNE GEORGES BRIDEL Place de la Louve, 1 PARIS G. MASSON Boulevard St.-Germain, 120 Dèpôt pour l'ALLEMAGNE, H. GEORG. à BALE 1880. In 8.°

— N° 3. — 15 Marz 1880.

LES TREMBLEMENTS DE TERRE ET LEUR ÉTUDE SCIENTIFIQUE PAR M. Albert HEIM, Professeur à Zurich. (Notice rédigée à la demande de la Commission d'étude des tremelements de terre de la *Société helvétique des Sciences naturelles.*) (Traduction par M. F.-A. FOREL, professeur à Morges), pag. 261—289.
SUR LA DENSITÉ DU CHLORE A DE HAUTES TEMPÉRATURES PAR M. J.-M. CRAFTS, pag. 290—297.
BULLETIN SCIENTIFIQUE, pag. 298—309.
OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE GENÈVE sous la direction de M. le prof. E. PLANTAMOUR PENDANT LE MOIS DE FÉVRIER 1880, pag. 309—310.

— N.° 4. — 15 Avril 1880.

ANNALES DE L'OBSERVATOIRE TELLURIQUE DE BERNE EN 1878 AVEC ADDITION D'OBSERVATIONS FORESTIÈRES; PUBLIÉES PAR M. le Prof. FORSTER, pag. 372—380.
TUNNEL DU SAINT-GOTHARD OBSERVATIONS SUR LA RENCONTRE DE DEUX GALÉRIES D'AVANCEMENT ET SUR LES CAUSES DE LA RAPIDITÉ D'ÉXÉCUTION DES TRAVAUX PAR M. D. COLLADON, Ingénieur-Conseil de l'Entreprise du Tunnel, pag. 381—401.
BULLETIN SCIENTIFIQUE, pag. 402—404. — CHIMIE. PRODUCTION ARTIFICIELLE DU DIAMANT, pag. 402—403. Articolo firmato (pag. 403, lin. 16): « A. R. » — V. MEYER. — DE LA DENSITÉ DES VAPEURS DES MÉTAUX ALCALINS. (*Berichte* de Berlin, XII, 391. Zurich.), pag. 403. — V. MEYER. — DENSITÉ DES VAPEURS DE L'IODE A DE HAUTES TEMPÉRATURES. (*Berichte*, XIII, 394. Zurich.), pag. 403. — BOTANIQUE. — C.-W. SIEMENS. — INFLUENCE DE LA LUMIÈRE ÉLECTRIQUE SUR LA VÉGÉTATION. (*Nature*, XXI, 1880, p. 456), pag. 404. Articolo firmato (lin. 37): « M. M. »

BRAND (C. v.) — Grundriss der Differenzialrechnung. I. Theil. Von C. v. Brand. Königl. Baumeister. Pyritz 1880. Verlag von Hugo Backe. In 8.°, di 103 pagine (1 non numerata).

BULLETIN DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG. — BULLETIN DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG. TOME XXVI. Imprimé par ordre de l'Académie Impériale des sciences. C. Vessélofski. Secrétaire perpétuel. Imprimerie de l'Académie Impériale des sciences. (Vass.-Ostr., 9e ligne. N.° 12). In 4.°

— N° 1. Mars 1880. — (*Feuilles* 1—8.)

Neues Verfahren, die vasomotorischen Erscheinungen am Frosche zu beobachten. Von W. Michailow. (Lu le 11 septembre 1879), col. 1—12.
Vollstandige Theorie des Bifilarmagnetometers und neue Methoden zur Bestimmung der absoluten Horizontal-Intensität des Erdmagnetismus sowie der Temperatur- und Inductions-Coefficienten der Magnete von H. Wild. Lu le 15 janvier 1880, col. 69—79.
Bericht uber den Stand der Arbeiten, welche durch die internationale Meter-Convention vom 8. (20.) Mai 1875 veranlasst worden sind. Von H. Wild. (Lu le 18 décembre 1879), col. 97—120.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE. — BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE, PUBLIÉ PAR LES SECRÉTAIRES. TOME HUITIÈME. — ANNÉE 1878—79. PARIS, AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ. 7, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 7. 1879. In 8.°

— N. 2.

Observation sur la théorie des caractéristiques; par M. HALPHEN. (Séance du 21 novembre 1879.), pag. 33—34.
Remarques sur les équations différentielles linéaires du second ordre; par M. LAGUERRE. (Séance du 5 décembre 1879.), pag. 35—36.

Digitized by Google

Sur la fonction $\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^{\omega}$; par M. LAGUERRE. (Séance du 5 décembre 1879.), pag. 36—52.

Sur l'application d'un principe de la théorie des fonctions à des recherches purement géométriques; par M. ELLING HOLST. (Séance du 19 décembre 1879.), pag. 52—59.

Réponse aux observations de M. HALPHEN *sur la théorie des caractéristiques*; par M. SCHUBERT. (Séance du 16 janvier 1880.), pag. 60—61.

Note sur l'évaluation du nombre des coniques faisant partie d'un système et satisfaisant à une condition simple; par M. SCHUBERT. (Séance du 16 janvier 1880.), pag. 61.

Sur une formule d'Analyse; par M. HALPHEN. (Séance du 16 janvier 1880.), pag. 62—64.

Note sur certaines équations différentielles obtenues par l'élimination de deux fonctions arbitraires; par M. WORMS DE ROMILLY. (Séance du 16 janvier 1880.), pag, 64.

BULLETIN DES SCIENCES MATHEMATIQUES ET ASTRONOMIQUES. — BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES, PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUPLIQUE. BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES, ET ASTRONOMIQUES, RÉDIGÉ PAR MM. G. DARBOUX, J. HOÜEL ET J. TANNERY, AVEC LA COLLABORATION DE MM. ANDRÉ, BATTAGLINI, BELTRAMI, BOUGAIEF, BROCARD, GÜNTHER, LAISANT, LAMPE, LESPIAULT, MANSION, POTOCKI, RADAU, RAYET, WEYR, ETC., SOUS LA DIRECTION DE LA COMMISSION DES HAUTES ÉTUDES. *DEUXIÈME SÉRIE*, TOME III. — ANNÉE 1879. (TOME XIV DE LA COLLECTION. PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1879. In 8.°

—— SEPTEMBRE 1879.

—— PREMIÈRE PARTIE.

COMPTES RENDUS ET ANALYSES, pag. 353—383. — FOUCAULT (LÉON). — RECUEIL DE SES TRAVAUX SCIENTIFIQUES, publié par Madame veuve FOUCAULT, sa mère, mis en ordre par C.-M. GARIEL, ingénieur des Ponts et Chaussées, et précédé d'une NOTICE SUR LES OEUVRES DE L. FOUCAULT, par J. BERTRAND, Secrétaire perpetuel de l'Académie des Sciences. 1 vol. in-4°, XXVIII-592 pages, accompagné d'un atlas de 19 Pl. — Paris, Gauthier-villars, 1878, pag. 353—379. — FRAMSTÄLLNING AF STRIDEN OM DET ISOPERIMETRISKA PROBLEMET. En monografi af Gustaf Enestrom. (Upsala Universitets Arsskrift, 1876), pag. 379—380. — ENESTRÖM (G.). — DIFFERENSKALKYLENS HISTORIA. I. (Upsala Universitets Arsskrift, 1879), pag. 381—382. — OBSERVATIONS sur le compte rendu du Mémoire de M. ANDREIEF, intitulé; DES AFFINITÉS GÉOMÉTRIQUES APPLIQUÉES AU PROBLÈME DE LA CONSTRUCTION DES COURBES, pag. 382—383. Articolo firmato (pag. 383, lin. 23): « ED. » DEWULF. »

MÉLANGES, pag. 383—400. — CONSTRUIRE UNE COURBE RATIONNELLE DU QUATRIÈME ORDRE QUI AIT DEUX POINTS DOUBLES EN a, ET a, ET QUI PASSE PAR LES SEPT POINTS SIMPLES 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. — PAR MM. ED. DEWULF, Lieutenant-Colonel du Génie, à Bayonne; le D. P.-H. SCHOUTE, Professeur à la Haye (Hollande), pag. 383—400.

—— SECONDE PARTIE.

ARCHIV MATHEMATIKY A FYSIKY, kteryz vydává Jednota ceskych mathematiku v Praze (Voir *Bulletin*, VIII, 112), Tome II; 1877-1879, pag. 161—162. Articolo firmato (pag. 162, lin, 40): « ED. W. » — TIDSSKRIFT FOR MATHEMATIK. Udgivet af H.-G. ZEUTHEN (4^{e} série) (Voir *Bulletin*, I_2, 207.), pag. 163—166. — Tome I; 1876, pag. 163164. — Tome II; 1878. pag. 164—166. — FORHANDLINGER I VIDENSKABS-SELSKABET I CHRISTIANIA (Voir *Bulletin*, I_2, 90.), pag. 166—168. — Année 1874, pag. 166—167. — Année 1875, pag. 167—168. — Année 1876, pag. 168. — Année 1877, pag. 168. — Année 1878, pag. 168. — NIEUW ARCHIEF VOOR WISKUNDE (Voir *Bulletin*. I_2, 12.), pag. 168—175. — Tome III; 1877, pag. 168—171. — Tome IV; 1878, pag. 171—174. — Tome V; 1879, pag. 174—175 Articolo firmato (pag. 175, lin, 23): « P.-H. SCHOUTE. » — MATHEMATISCHE ANNALEN, begründt von A. CLEBSCH und C. NEUMANN, gegenwärtig herausgegeben von F. KLEIN und A. MAYER (Voir *Bulletin*$_2$, III, 14.), Tome XIII; 1878, pag. 175—176).

—— OCTOBRE 1879.

—— PREMIÈRE PARTIE.

COMPTES RENDUS ET ANALYSES, pag. 401—424. — B. BONCOMPAGNI. — LETTERA INEDITA DI CARLO-FEDERICO GAUSS A SOFIA GERMAIN. Firenze, calcografia ed autografia. Achille, Paris, 1879, pag. 401—406. Articolo firmato (pag. 406, lin. 11): « C. H. » — GRAM (J.-P.) OM RÆKKEUDVIKLINGER, BESTEMTE VED HJÆLP AF DE MINDSTE KVADRATERS METHODE (*Sur des développements en séries au moyen de la methode des moindres carrés*. Thèse soutenue à l'université de Copenhague). Kjöbenhavn, 1879. In-8°, 122 pages, pag. 406—407. — HEIBERG (J.-L.) — QUÆSTIONES ARCHIMEDEÆ. Inest de arenæ numero libellus. — Hauniæ, 1879. In-8°, 168 pages en latin et 30 pages en grec (Thèse soutenue à l'université de Copenhague), pag. 407—408. — KLEIN (F.) — WEITERE UNTERSUCHUNGEN ÜBER DAS IKOSAEDER. — Mathem. Ann., t. XII, p. 503—560. — GORDAN (P.) — UEBER DIE AUFLÖSUNGEN DER GLEICHUNGEN 5-TEN GRADES. — Math. Ann., t. XIII, p. 375—404. — KLEIN (F.) — UEBER DIE TRANSFORMATION DER ELLIPTISCHEN FUNCTIONEN UND DIE AUFLÖSUNG DER GLEICHUNGEN 5-TEN GRADES. — Math. Ann., t. XIV, p. 111—172, pag. 408—422. — HATTENDORFF (K.) — ALGEBRAISCHE ANALYSIS. Hannover, 1877. — In-8°, 298 pages, pag. 422—423.

MÉLANGES. — SUR LES SYSTÈMES DESMIQUES DE TROIS TÉTRAÈDRES; PAR M. CYPARISSOS STEPHANOS, pag. 424—456.

—— SECONDE PARTIE.

MATHEMATISCHE ANNALEN, begründet von A. CLEBSCH und C. NEUMANN, gegenwärtig herausgegeben von F. KLEIN und A. MAYER (Voir *Bulletin*, III$_8$, 14.) Tome XIII; 1878, pag. 177—184. Articolo firmato (pag. 194, lin. 33): « AX. H. »

BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. — BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET

Digitized by Google

DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. QUARANTE-NEUVIÈME ANNÉE. — 2me SÉR., T. XLIX. BRUXELLES, F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE. 1880. In 8.°

— N° 3.

CLASSE DES SCIENCES. — *Séance du 6 mars* 1880, pag. 145—217.

RAPPORTS, pag. 148—176. — *Historique et méthode de la détermination de toutes les singularités ordinaires d'un lieu défini par k équations algébriques contenant k — 1 paramètres arbitraires*, par M. Saltel, maître de conférences à la faculté des sciences de Bordeaux. pag. 149—157. — *Rapport de M. Folie*, pag. 149—151. — *Rapport de M. Catalan*, pag. 151—155. — *Rapport de M. De Tilly*, pag. 155—157. — *Réponse de M. Folie aux rapports précédents de MM. Catalan et De Tilly*, pag. 158—163. — *Réplique de M. Catalan à M. Folie*, pag. 163—169. — *Réplique de M. De Tilly à la réponse de M. Folie*, pag. 169—171. — *Aspect de la planète Mars pendant l'opposition de* 1879, *et observations de la tache rouge de Jupiter et des taches de Vénus*; pag. 173—174. — *Rapport de M. Houzeau*, pag. 173—175. — *Aspect de la planète Mars pendant l'opposition de* 1879 *et observations de la tache rouge de Jupiter et des taches de Vénus*; par M. F. Terby, docteur en sciences, à Louvain, pag. 201—217.

BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL COLLEGIO ROMANO. — BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL COLLEGIO ROMANO CON CORRISPONDENZA E BIBLIOGRAFIA PER L'AVANZAMENTO DELLA FISICA TERRESTRE COMPILATO DAL P. ANGELO SECCHI D. C. D. G. Direttore del medesimo Osservatorio. Volume XIX. — Anno XIX. 1880. ROMA TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE VIA LATA N.° 3. MDCCCLXXXX. In 4.°

— Num.° 1. — 31 Gennaio 1880.

UNA RETTIFICAZIONE (*Continuazione e Fine*), pag. 1—3. Articolo firmato (pag. 3, col. 1, lin. 18): » G. St. » FERRARI ».

SOPRA LA RELAZIONE FRA I MASSIMI E MINIMI DELLE MACCHIE SOLARI E LE STRAORDINARIE PERTURBAZIONI MAGNETICHE, pag. 3.

RIVISTA METEOROLOGICA DI DICEMBRE 1879. PER ROMA E SUOI CONTORNI, pag. 3—6.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI MONTE CAVO NEL LAZIO Lat. 41° 44′ 59″; Long. 0° 15′ 16″ Est da Roma; alt. appross. 965^{m}. DECEMBRE 1879 (V. vol. XV. n.° 10, pag. 6.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI VELLETRI DECEMBRE 1879, pag. 6.

ROMA — OSSERVATORIO DEL COLLEGIO ROMANO Riassunto dell'anno 1879. (dal Decembre 1878 al Novembre 1879 inclusive. Ore di osservazione fino a tutto Settembre 7 ant, 12, 3 e 9 pom. in Ottobre, Novembre la prima ora o delle 8. — Latitudine = 41° 54′ Nord. Longitudine 10° 8′ Est. da Parigi. Altitudine $49.^{m}65$, pag. 7.

NOTE AL MESE DI DECEMBRE 1879, pag. 7.

OSSERVATORIO TUSCULANO DI MONDRAGONE OSSERVAZIONI METEORICHE DI DECEMBRE 1879, pag. 8.

— Num.° 2. — 28 Febbraio 1880.

SOPRA LA RELAZIONE FRA I MASSIMI E MINIMI DELLE MACCHIE SOLARI E LE STRAORDINARIE PERTURBAZIONI MAGNETICHE. (*Continuazione*). (Vedi BULLETTINO METEOROLOGICO, XIX, Num. 1, 31 Gennaio 1880. pag. 3), pag. 10—12. (*Continua*).

RIVISTA METEOROLOGICA DI GENNAIO 1880. PER ROMA E SUOI CONTORNI, pag. 12—13.

NOTE AL MESE DI GENNAIO 1880, pag. 13—14.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI MONTE CAVO NEL LAZIO Lat. 41° 44′ 40″; Long. 0° 23′ 30″ Est da Roma; alt. appross. 965^{m}. GENNAIO 1880, pag. 15.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI VELLETRI GENNAIO 1880, pag. 15.

OSSERVATORIO TUSCULANO DI MONDRAGONE OSSERVAZIONI METEORICHE DI GENNAIO 1880, pag. 16.

— Num.° 3. — 31 Marzo 1880.

SOPRA LA RELAZIONE FRA I MASSIMI E MINIMI DELLE MACCHIE SOLARI E LE STRAORDINARIE PERTURBAZIONI MAGNETICHE. *Continuazione* (Vedi BULLETTINO METEOROLOGICO, Vol. XIX, Num. 2, 28 Febbraio 1880, pag. 1), pag. 17—20. (*Continua*).

RIVISTA METEOROLOGICA DI FEBBRAIO 1880. PER ROMA E SUOI CONTORNI, pag. 20—22.

NOTE AL MESE DI FEBBRAIO 1880, pag. 21—22.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI MONTE CAVO NEL LAZIO Lat. 41° 44′ 40″; Long. 0° 23′ 30″ Est da Roma; alt. appross. $965.^{m}$ FEBBRAIO 1880, pag. 23.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI VELLETRI FEBBRAIO 1880, pag. 23.

OSSERVATORIO TUSCULANO DI MONDRAGONE — OSSERVAZIONI METEORICHE DI FEBBRAIO 1880, pag. 24.

BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL REALE COLLEGIO CARLO ALBERTO IN MONCALIERI. — BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL R. COLLEGIO CARLO ALBERTO IN MONCALIERI CON CORRISPONDENZA DELL'OSSERVATORIO DI PIACENZA ORGANO UFFICIALE DELLA CORRISPONDENZA METEOROLOGICA ITALIANA ALPINA-APENNINA E DELL'ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LE METEORE LUMINOSE compilato DAL PADRE FRANCESCO DENZA. BARNABITA Anno XV — 1879—80. TORINO COLLEGIO DEGLI ARTIGIANELLI TIPOGRAFIA E LIB. S. GIUSEPPE. In 4.°

— N. 4. — Marzo 1880.

LE STELLE CADENTI del periodo di Novembre 1879. (Continuazione. — V. Num. 3, Vol. XV), pagr 49.

BOLIDE, pag. 49. Articolo che ha (lin. 18—21) le seguenti data e firma: « Dall'Osservatorio di Rovigo 11 novembre 1879. *Devotissimo* G. FEDERPIL. » (*Continua*).

STUDI SUI BAROMETRI NORMALI DELL'OSSERVATORIO DI MONCALIESI, pag. 49—50. — I. Descrizione dei barometri, pag. 49—50. — II. Confronti de'due barometri normali, pag. 50. (*Continua*).

METEORE LUMINOSE OSSERVATE IN ITALIA NEL MARZO 1880. pag. 50—51.

OSSERVAZIONI DELLA LUCE ZODIACALE FATTE A MONCALIERI NEL MARZO 1880, pag. 51.

TERREMOTI Annotati nelle Stazioni Alpine-appennine *nel mese di Marzo* 1880, pag. 51.

Digitized by Google

RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI MARZO 1880, pag. 52.
RIASSUNTO DELL OSSERVAZIONI METEOROOOGICHE *fatte a Moncalieri nel mese di Marzo* 1880, pag. 53.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE ESEGUITE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APPENNINI NELLA PRIMAVERA 1879, pag. 54—45.
RIASSUNTO MENSILE DELLE OSSERVAZIGNI METEORICHE FATTE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APPENNINI NEL MESE DI MARZO DEL 1880, pag. 56—57.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE DIURNE DEL MARZO 1880 PER ALCUNE DELLE PRINCIPALI STAZIONI PIEMONTESI, pag. 58—59.
OSSESVATORIO DI MONCALIERI LATITUDINE NORD 45° 0′. LONGITUDINE EST GREENWICH 7° 42′. ALTITUDINE 260^{m}. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL MARZO 1880, pag. 60—61.
OSSERVATORIO DI PIACENZA LATITUDINE NORD 45° 3′. LONGITUDINE EST GREENWICH 9° 43′. ALTITUDINE 72^{m}. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL MESE DI MARZO 1880, pag. 62—63.
OSSERVAZIONI SOLARI ESEGUITE A MONCALIERI ED A BRA FEBBRAIO 1880, pag. 64.
Curve meteorologiche del mese di Marzo 1880. Tav. IV.

—— N. 5. — Aprile 1880.

STUDI SUI BAROMETRI NORMALI DELL'OSSERVATORIO DI MONCALIERI. (Continuazione. — V. Num. 4, Vol. XV), pag. 65—67. (*Continua*)
SINTESI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE FATTE IN MODICA E IN SIRACUSA intorno al fenomeno della caduta delle polveri meteoriche dall'anno 1876 fino al 16 aprile 1880, pag. 67—69. Articolo che ha (pag. 69, lin. 7—8) le seguenti data e firma: « Modica, aprile 1880. Prof. PIETRO LANCETTA. »
TERREMOTI Annotati nelle Stazioni Alpino-appennine *nel mese di Aprile* 1880, pag. 69.
RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI APRILE 1880, pag. 69—70.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE *fatte* a *Moncalieri nel mese di Aprile* 1880, pag. 71.
RIASSUNTO MENSILE DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE FATTE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APPENNINI NEL MESE DI AVRILE DEL 1880, pag. 72—73.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE DIURNE DELL'APRILE 1800 PER ALCUNE DELLE PRINCIPALI STAZIONI PIEMONTESI, pag. 71—76.
OSSERVATORIO DI MONCALIERI LATITUDINE NORD 45° 0′. LONGITUDINE EST GREENWICH 7° 42′. ALTITUDINE 260^{m}. OSSERVAZIONI METEORICHE DELL'APRILE 1880, pag. 76—77.
OSSERVATORIO DI PIACENZA LATITUDINE 45° 3′. LONGILUDINE EST GREENWICH 9° 43′. ALTITUDINE 72^{m}. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL MESE DI APRILE 1880, pag. 78—79.
STELLE CADENTI OSSERVATE IN ITALIA NELL'ANNO 1880, pag. 80.
Curve meteorologiche del Mese di Aprile 1880. Tav. V.

CAPPANERA (RODOLFO). — AVVIAMENTO ALLO STUDIO DELLA TELEGRAFIA ELETTRICA DI RODOLFO CAPPANERA. FIRENZE COI TIPI DI M. CELLINI E C. *alla Galileiana* 1880. In 8.°, di 8 pagine.

CELORIA (G.) — REALE ACCADEMIA DEI LINCEI ANNO CCLXXVII (1879-80) SOPRA ALCUNI ECLISSI DI SOLE ANTICHI E SU QUELLO DI AGATOCLE IN PARTICOLARE. MEMORIA DEL PROF. G. CELORIA. ROMA COI TIPI DEL SALVIUCCI 1880. In 4°, di 80 pagine, nella seconda delle quali si legge: « SERIE 3.ª — *Memorie della Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali* VOL. VII.° » — *Seduta del 7 marzo* 1880 », ed una tavola.

CIMENTO (IL NUOVO). — IL NUOVO CIMENTO GIORNALE FONDATO PER LA FISICA E LA CHIMICA DA C. MATTEUCCI E R. PIRIA CONTINUATO PER LA FISICA SPERIMENTALE E MATEMATICA da E. BETTI e R. FELICI Terza serie Tomo VII. PISA TIP. PIERACCINI DIR. DA P. SALVIONI 1880. In 8.°

—— GENNAIO E FEBBRAIO (Pubblicato il 4 Marzo 1880).

RICERCHE SULLE LEGGI TERMICHE E GALVANOMETRICHE DELLE SCINTILLE ELETTRICHE PRODOTTE DALLE SCARICHE *COMPLETE*, *INCOMPLETE* E *PARZIALI* DEI CONDENSATORI; MEMORIA DEL PROF. EMILIO VILLARI, pag. 5—15.
SPERIENZE SULLA CAPILLARITA' DELL'ACQUA; NOTA DEL DOTT. G. POLONI, PROF. DI FISICA NEL R. ISTITUTO TECNICO DI MILANO, pag. 16—26.
SOPRA L'EQUILIBRIO DI UNA MASSA DI GAZ PERFETTO ISOLATA NELLO SPAZIO; NOTA DEL PROF. ENRICO BETTI, pag. 26—35.
RIVISTA, pag. 36—71. — *Sulla diffusione dei liquidi*; Due memorie del Prof. I. STEFAN. — *Atti dell'Accademia di Vienna*, Dicembre 1878, Gennaio 1879, pag. 36—37. — *Prima Memoria*, pag. 37—42. — *Memoria seconda. — Calcolo dell'esperienze del Graham*, pag. 42—51. Articolo firmato (pag. 51, lin. 22): « A. NACCARI. » — *Sulla natura dell'assorbimento dei Gas*; V. WROBLEWSKI. — *Wiedemann's Annalen* VIII 29. 1879, pag. 51—55. Articolo firmato (pag. 55, lin. 36): « A. NACCARI. » — *Nuova determinazione del rapporto fra la unità elettromagnetica e la unità elettrostatica di quantità di elettricità*; *Memoria di* W. E. AYRTON e I. PERRY. (*Phil. Mag.* (5) VII. 277.) 1879, pag. 56—59. Articolo firmato (pag. 59, lin. 16): « A. NACCARI. » — Journal d'Almeida. 1879. — *Sopra le* houppes *dei cristalli policroici*; A. BERTIN, pag. 59. Articolo firmato (lin. 27): « E. BAZZI. » — *Nota sopra le* houppes *dei cristalli ad un asse ottico*; EM. BERTRAND, pag. 59. Articolo firmato (lin. 30): « E. BAZZI. » — *Pile termo-elettriche Noè*; A. NIAUDET, pag. 59—60. Articolo firmato (pag. 60, lin. 5): « E. BAZZI » — *I colori, il cromometro, e la fotografia dei colori*; C. CROS, pag. 60. Articolo firmato (lin. 20): « E. BAZZI. » — *Sopra la formula di Ampère*; I. JAMIN, pag. 60. Articolo firmato (lin. 24): « X. » — *Ricerche sulla compressibilità dei Gas*; L. CAILLETET, pag. 60—61. Articolo firmato (pag. 61, lin. 14): « X. » — *Macchina parlante del Faber*; M. GARIEL, pag. 61. Articolo firmato (lin. 25): « X. » — *Sopra alcuni fenomeni meccanici e calorifici che accompagnano la elettrolisi*; E. BOUTY, pag. 61—63. Articolo firmato (pag. 63, lin. 14): « X. » — *Acellerografo, ossia apparecchio per la misura delle pressioni dei gas sviluppati dalle polveri piriche*; SEBERT, pag. 63. Articolo firmato (lin. 22): « X. » — *Macchina magneto-elettrica*; MARCEL DEPREZ, pag. 63. Articolo firmato (lin. 33): « X. » — *Elettroscopio di nuova forma*; A. GUEROULT, pag. 63—64. Articolo firmato (pag. 64, lin. 11): « X. » — *Sopra gli apparecchi scriventi le indicazioni dei fenomeni meteorologici, e specialmente della elettricità e della pressione*; M. MASCART, pag. 64—65. Articolo firmato (pag. 64, lin. 8): « X. » — *L'apparecchio di protezione, raddrizzatore, del Duboscq*; BERTIN, pag. 65. Articolo firmato (lin. 14): « X. » — *Sopra un fenomeno analogo a quello di Peltier*;

Digitized by Google

BOUTY, pag. 65—66. Articolo firmato (pag. 66, lin. 27): « X. » — *Un regolatore di temperature*; RENÉ BENOIT, pag. 66—67. Articolo firmato (pag. 67, lin. 3): « X. » — *Nota sul riempimento di una canna barometrica nel vuoto*; D. MACALUSO. — *Appendice alle Mem. degli Spet. Ital.* 1879, pag. 67. Articolo firmato (lin. 18): « E. Bazzi. » — *Studi spettrali sul colore delle acque*; A. RICCO'. — *Mem. degli Spet. Ital.* 1879, pag. 67. Articolo firmato (lin. 36): « E. Bazzi. » — *Sopra la luce fosforescente ottenuta mediante scariche elettriche*; D. WIEDEMANN. — *Ann. der Phy. und Chem.* 1880, pag. 68. Articolo firmato (lin. 28): « E. Dazzi. » — *Sopra la torsione*; G. WIEDEMANN. — *Ann. der Phy. und Chem.* 1879, pag. 68—71. Articolo firmato (pag. 71, lin. 3): « E. Bazzi. »

SULL'ASSORBIMENTO DEI GAS NEI LIQUIDI E IN PARTICOLARE SULLA LEGGE DI HENRY; NOTA DI A. NACCARI E S. PAGLIANI, pag. 71—91.

SUGLI EFFETTI MECCANICI DELLA ELETTROLISI; NOTA DEL PROF. GIUSEPPE BASSO, pag. 92—96. (*Continua*)

COMPTES RENDUS. — COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES PUBLIÉS CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE. En date du 13 Juillet 1835, PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS. TOME QUATRE-VINGT-DIXIÈME. JANVIER-JUIN 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS. IMPRIMEUR LIBRAIRE DES COMPTES-RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, SUCCESSEUR DE MALLET- BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880. In 4.°

— N° 9 (1er Mars 1880).

M. DAUBRÉE — L'allocution, pag. 381—392.

PRIX DÉCERNÉS ANNÉE 1879, pag. 392—445. — MÉCANIQUE, pag. 392—394. — PRIX EXTRAORDINAIRE DE SIX MILLE FRANCS DESTINÉ A RÉCOMPENSER TOUT PROGRÈS DE NATURE A ACCROÎTRE L'EFFICACITÉ DE NOS FORCES NAVALES. Commissaires: MM. Dupuy de Lôme, amiral Jurien de la Gravière, amiral Mouchez, général Morin, amiral Pâris rapporteur), pag. 392. — PRIX PONCELET. (Commissaire: MM. Bertrand, Philips, Rolland, Resal, Chasles rapporteur), pag. 393. — PRIX MONTYON, MÉCANIQUE. Commissaires: MM. Philips, Tresca, Rolland, Resal, général Morin rapporteur), pag. 393. — PRIX D'ALMONT. (Commissaires: MM. Lalanne, Resal, Philips, de Saint-Venant, de la Gournerie rapporteur), pag. 393. — PRIX PLUMEY. (Commissaires: MM. Rolland, Philips, Tresca, Resal, Dupuy de Lôme rapporteur), pag. 393. — PRIX FOURNEYRON. (Commissaires: MM. Philips, Tresca, Rolland, Resal, général Morin rapporteur), pag. 394. — ASTRONOMIE, pag. 394—396. — PRIX LALANDE (Commissaires: MM. Tisserand, Lœwy, amiral Mouchez, Liouville, Faye rapporteur), pag. 394. — PRIX VALZ. (Commissaires: MM. Lœwy, amiral Mouchez, Tisserand, Janssen, Faye, rapporteur), pag. 394. — PRIX DAMOISEAU. REVOIR LA THÉORIE DES SATELLITES DE JUPITER. (Commissaires: MM. Faye, Liouville, Tisserand, Janssen, Puiseux rapporteur), pag. 395—396. — PHYSIQUE, pag. 396—398. — PRIX L. LACAZE. (Commissaires: MM. Fizeau, Jamin, Berthelot, Desains, Cornu, Sainte-Claire, Deville, Marey, du Moncel, Ed. Becquerel rapporteur), pag. 396—398. — PRIX VAILLANT. (Commissaires: MM. Breguet, du Moncel, Fizeau, Jamin, Becquerel rapporteur), pag. 398.

PRIX FONDÉ PAR M. LA MARQUISE DE LAPLACE, pag. 444—445.

PROGRAMME DES PRIX PROPOSÉS POUR LES ANNÉES 1880, 1881, 1882 ET 1883, pag. 445—469. — GÉOMÉTRIE, pag. 445. — MÉCANIQUE, pag. 446—450. — PRIX EXTRAORDINAIRE DE SIX MILLE FRANCS, DESTINÉ A RÉCOMPENSER TOUT PROGRÈS DE NATURE A ACCROÎTRE L'EFFICACITÉ DE NOS FORCES NAVALES, pag. 446. — PRIX PONCELET, pag. 446. — PRIX MONTYON, pag. 446. — PRIX PLUMEY, pag. 447. — PRIX DALMONT, pag. 447. — PRIX FOURNEYRON, pag. 447—448. — PRIX BORDIN. Concours prorogé de 1876 à 1878, puis à 1880, pag. 448—550. — ASTRONOMIE, pag. 450—451. — PRIX LALANDE, pag. 450. — PRIX DAMOISEAU. Question proposée pour 1869, remise à 1872, à 1376, à 1877, à 1879, puis enfin à 1882, pag. 450. — PRIX VALZ, pag. 451. — PHYSIQUE, pag. 451—453. — GRAND PRIX DES SCIENCES MATHÉMATIQUES. (Prix du Budget.) Concours prorogé de 1872 à 1875, puis à 1878, enfin à 1880, pag. 451. — PRIX L. LACAZE, pag. 452—453. PRIX VAILLANT. Concours prorogé de 1879 à 1880, pag. 453.

C. PRIX FONDÉ PAR M.ME LA MARAQUISE DE LAPLACE, pag. 468.

C. TABLEAUX DES PRIX DÉCERNÉS ET DES PRIX PROPOSÉS DANS LA SÉANCE DU LUNDI 1er MARS 1880, pag. 470—472. — TABLEAU DES PRIX DÉCERNÉS, ANNÉE 1879, pag. 470—471. — MÉCANIQUE, pag. 470. — ASTRONOMIE, pag. 470. — PHYSIQUE, pag. 470. — PRIX GÉNÉRAUX, pag. 471. — TABLEAU DES PRIX PROPOSÉS *pour les années* 1880, 1881, 1882, *et* 1883, pag. 471—472. — GÉOMETRIE, pag. 472. — MÉCANIQUE, pag. 472. — ASTRONOMIE, pag. 472. — PHYSIQUE, pag. 472. — GÉOGRAPHIE PHYSIQUE, pag. 472. — PRIX GÉNÉRAUX, pag. 472.

C. TABLEAU PAR ANNÉE DES PRIX PROPOSÉS POUR 1880, 1881, 1882 et 1883, pag. 473—474. — 1880, pag. 473. — 1881, pag. 473. — 1882, pag. 473. — 1883, pag. 474.

— N. 10 (8 Mars 1880),

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 477—515.

M. le MAIRE DE CHATILLON-SUR-LOING informe l'Académie qu'une souscription est ouverte pour l'érection d'une statue à *A.-C. Becquerel*, sur une des places publiques de cette ville, pag 477.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur quelques applications des fonctions elliptiques.* Note de M. HERMITE, pag. 478—483.

MÉCANIQUE. — *De la compensation des températures dans les chronomètres.* Note de M. PHILLIPS, pag. 483—487.

GÉOGRAPHIE. — *Sur le projet de canal maritime interocéanique.* Extrait d'une Lettre de M. DE LESSEPS à M. Larrey, pag. 496—498.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 498—515.

PHYSIQUE. — *Recherche du coefficient de régularité du mouvement dans les transmissions par câbles.* Note de M. H. LÉAUTÉ, présentée par M. Rolland. (Commissaires: MM. Phillips, Rolland, Resal.), pag. 498—501.

HYDRODYNAMIQUE. — *Fonction des vitesses; extension des théorèmes de Lagrange au cas d'un fluide imparfait.* Note de M. BRESSE. (Renvoi à la Section de Mécanique.), pag. 501—504.

CORRESPONDANCE, pag. 516—550.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, divers Ouvrages de MM. *de Burg, S.-L. Schenck, P. Bert, E. Trélat, Forel, Soret*, pag. 516.

ASTRONOMIE. — *Ephéméride de la planète* (108) *Héra, pour l'opposition de* 1880. Note de M. O. CALLANDREAU, présentée par M. Mouchez, pag. 517.

Digitized by Google

ASTRONOMIE. — *Lois concernant la distribution des astres du système solaire.* Note de M. L. GAUSSIN, pag. 518—520.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les formules de quadrature à coefficients égaux.* Note de M. R. RADAU, pag. 520—524.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les systèmes formé, d'équations linéaires à une seule variable indépendante.* Note de M. G. DARBOUX, pag. 524—526.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Démonstration d'un théorème de M. Sylvester sur les diviseurs d' une fonction cyclotomique.* Note du P. PEPIN, présentée par M. Hermite, pag. 526—528.

PHYSIQUE. — *Comparaison entre les courbes des tensions des vapeurs saturées.* Deuxième Note de M. PAUL DE MONDESIR, présentée par M. H. Sainte-Claire Deville, pag. 528—531.

CHIMIE ORGANIQUE. — *Action de l'électrolyse sur le térébenthène.* Note de M. AD. RENARD, présentée par M. Wurtz, pag. 531—534.

M. ROITI adresse une observation relative aux électro-aimants à noyau creux proposés par M. *Chambrier*, pag. 549.

M. LALANNE présente, au nom de M. *Chemin*, un Ouvrage intitulé « Tramways: construction et exploitation », pag. 550

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS. FÉVRIER 1880, pag. 554—556.

— N° 11 (15 Mars 1880).

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 557—584.

MÉCANIQUE CÉLESTE. — *Sur un développement particulier de la fonction perturbatrice.* Note de M. F. TISSERAND, pag. 557—561.

MÉCANIQUE. — *De la compensation des températures dans les chronomètres.* Note de M. PHILLIPS (Voir *Comptes rendus*, séance du 8 mars 1880), pag. 561—566.

ASTRONOMIE. — *Sur l'hypothèse de Laplace.* Note de M. FAYE, pag. 566—571.

GÉOGRAPHIE. — *Etat actuel de la question du canal interocéanique.* Extraits de Lettres de M. DE LESSEPS à M. Larrey, pag. 583—584.

MÉMOIRES LUS. — PHYSIQUE. — *Sur un appareil microphonique recueillant la parole à distance.* Note de MM. P. BERT et D'ARSONVAL. (Commissaires : MM. Fizeau, Becquerel, Jamin, Marey, Cornu.), pag. 585—587.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 587—593.

MECANIQUE. — *Règles pratiques pour l'établissement des transmissions t'lodynamiques.* Note de M. H. LÉAUTÉ, présentée par M. Rolland. (Commissaires : MM. Rolland, Phillips, Resal.), pag. 587—590.

ÉLECTRODYNAMIQUE. — *Sur le rendement économique des moteurs électriques et sur la mesure de la quantité d'énergie qui traverse un circuit électrique.* Note de M. MARCEL DEPREZ. (Renvoi à la Section de Mécanique, à laquelle MM. Fizeau et Cornu sont priés de s'adjoindre), pag. 590—593.

CORRESPONDANCE, pag. 593—633.

ASTRONOMIE. — *Lois concernant la distribution des astres du système solaire.* Note de M. L. GAUSSIN, pag. 593—596.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les systèmes formés d'équations linéaires à une seule variable indépendante.* Note de M. G. DARBOUX, pag. 596—598.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la réduction des substitutions linéaires.* Note de M. C. JORDAN, pag. 598—601.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur l'équation aux dérivées partielles du potentiel.* Note de M. E. PICARD, présentée par M. Hermite, pag. 601—603.

GÉODÉSIE. — *Sur un nouveau télémètre.* Note de M. LANDOLT, présentée par M. Marey, pag. 603—604.

PHYSIQUE. — *Application du téléphone à la mesure de la torsion de l'arbre moteur des machines en mouvement.* Note de M. C. RESIO, présentée par M. Th. du Moncel. (Extrait.), pag. 604—606.

PHYSIQUE. — *Sur un procédé pour la mesure des températures élevées.* Note de MM. J.-M. CRAFTS et FR. MEIER, présentée par M. Friedel, pag. 606—608.

M. CHASLES présente, de la part de M. le prince *B. Boncompagni*, le numéro d' octobre du *Bullettino*, pag. 632—633.

ERRATA. (Séance du 8 mars 1880.), pag. 635.

— N° 12 (22 Mars 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 637—643.

ASTRONOMIE. — *Sur l'origine du système solaire*; par M. FAYE, pag. 637—643.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur quelques applications des fonctions elliptiques.* Note de M. HERMITE, pag. 643—649.

MÉCANIQUE. — *De la compensation des températures dans les chronomètres.* Note de M. PHILLIPS (Voir *Comptes rendus*, séances de 8 et 15 mars 1880.), pag. 649—653.

ÉLECTRICITÉ APPLIQUÉE. — *Sur le réglage électrique de l'heure à Paris.* Note de M. TRESCA, pag. 660—665.

MÉMOIRES LUS, pag. 665—673.

Rapport fait à l'Académie sur les résultats obtenus, pendant le campagne de la Magicienne, *pour l'observation du passage de Mercure*; par M. l'amiral SERRES, pag. 665—673.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 673—675.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les courbes définies par une équation différentielle.* Note de M. H. POINCARÉ. (Extrait par l'auteur.) (Commissaires : MM. Hermite, Bonnet, Bouquet), pag. 673—675.

CORRESPONDANCE, pag. 675—718.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, divers Ouvrages de MM. *Maurice Girard*, *J.-S. Lombard*, *C. Manassei*, *U. Gayon*, pag. 675—676.

M. le MINISTRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES transmet une Lettre par laquelle le Consul de France en Écosse lui annonce que des diamants artificiels auraient été obtenus par M. *J. Ballantine Flannay*, à Glasgow, pag. 676.

M. DE CHANCOURTOIS adresse plusieurs notices et propositions ayant pour but l' unification der travaux géographiques et géologiques, pag. 676.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les intégrales des fonctions algébriques*; par M. A.-E. PELLET, pag. 676—677.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une classe de fonctions de plusieurs variables tirées de l' inversion des intégrales de solutions des équations différentielles linéaires dont les coefficients sont des fonctions rationnelles*; par M. L. FUCHS. (Extrait d'une Lettre adressée à M. Hermite.), pag. 678—680.

PHYSIQUE. — *Analyse des phénomènes lumineux produits par les décharges électriques, dans les gaz raréfiés.* Note de M. E. FERNET, présentée par M. Jamin, pag. 680—685.

Digitized by Google

PHYSIQUE. — *Sur les lois thermiques des étincelles électriques, produites par les décharges ordinaires, incomplètes et partielles des condensateurs.* Note de M. E. VILLARI *Accademia dei Lincei* (1878—79): Roma, 1879), présentée par M. Jamin, pag. 685—687.

PHYSIQUE. — *Sur un cas de polarité rémanente de l'acier opposée à celle de l'hélice magnétisante qui la produit.* Note de M. AUG. RIGHI, présentée par M. Jamin, pag. 688.

PHYSIQUE. — *Sur la photographie du spectre solaire.* Note de M. E. CONCHE, présentée par M. Desains, pag. 689—690.

M. L. GODEFROY adresse une note sur la transformation rapide d'un groupe de protubérances sur le bord oriental du Soleil, pag. 717.

M. J. LANDERER adresse une Lettre par laquelle il réclame la priorité des idées émises par M. *L. Gaussin*, concernant l'arrangement des planètes, pag. 717.

— N° 13 (29 Mars 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 721—730.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Application de la théorie des Sinus des ordres supérieurs à l'intégration des équations différentielles linéaires*; par M. YVON VILLARCEAU, pag. 721—727.

PHYSIQUE. — *Sur la détermination des températures élevées.* Note de MM. H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE et L. TROOST, pag. 727—730.

CORRESPONDANCE, pag. 731—758.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, divers Ouvrages de MM. *LL. Figuier, C. Henry, Ed. Maillot, G.-B. Ercolani*, pag. 731.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les séries hypergéométriques de deux variables, et sur des équations différentielles linéaires simultanées aux dérivées partielles.* Note de M. APPELL, présentée par M. Bouquet. (Extrait par l'auteur.), pag. 731—734.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une classe de fonctions de plusieurs variables tirées de l'inversion des intégrales de solution des équations différentielles linéaires dont les coefficients sont des fonctions rationnelles* : par M. L. FUCHS. (Extrait d'une Lettre adressée à M. Hermite.), pag. 735—739.

HYDRODINAMIQUE. — *Sur la manière dont les frottements entrent en jeu dans un fluide qui sort de l'état de repos, et sur leur effet pour empêcher l'existence d'une fonction des vitesses.* Note de M. J. BOUSSINESQ, présentée par M. de Saint-Venant, pag. 736—739.

PHYSIQUE MATHÉMATIQUE. — *Mémoire sur des intégrations relatives à l'équilibre d'élasticité* : par M. ÉMILE MATHIEU. (Extrait par l'auteur.), pag. 739—741.

PHYSIQUE MOLÉCULAIRE. — *Recherches sur la diffusion.* Note de M. L. JOULIN, pag. 741—744.

— N° 14 (5 Avril 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 761—792.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur quelques applications des fonctions elliptiques.* Note de M. HERMITE, pag. 761—769.

MÉCANIQUE. — *Sur quelques théorèmes de Cinématique.* Note de M. H. RESAL, pag. 769—773.

PHYSIQUE. — *De la détermination des hautes températures.* Note de MM. H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE et L. TROOST, pag. 773—778.

MÉTÉOROLOGIE. — *Sur le cyclone du 24 janvier dernier à la Nouvelle-Calédonie.* Note de M. FAYE, pag. 785—790

MÉMOIRES LUS, pag. 792—800.

MÉCANIQUE. — *Sur la manière de présenter la théorie du potentiel dans l'hypothèse généralement admise de la discontinuité de la matière.* Note de M. J. BOUSSINESQ. (Extrait.) (Renvoi à la Section de Mécanique.), pag. 792—795.

MÉTÉOROLOGIE. — *Hiver de 1879—1880 à Clermont et au Puy-de-Dôme.* Note de M. ALLUARD. (Renvoi à la Section de Physique.), pag. 795—798.

MÉTÉOROLOGIE. — *Remarques au sujet de la Communication de M. Alluard*; par M. FAYE, pag. 798—799.

MÉTÉOROLOGIE. — *Observatoire météorologique du Puy-de-Dôme. Verglas du 21 novembre 1879.* Note de M. ALLUARD. (Renvoi à la Section de Physique.), pag. 799—800.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 800—806.

PHYSIQUE. — *Mouvements giratoires continus produits par une machine d'induction rotative.* Note de MM. W. DE FONVIELLE et D. LONTIN. (Renvoi à la Section de Physique.), pag. 800—803.

CORRESPONDANCE, pag. 806—833.

M. le MAIRE DE CHATILLON-SUR-LOING prie l'Académie de vouloir bien désigner quelques-uns de ses Membres pour faire partie de la Commission qui devra s'occuper de l'érection d'une statue à *A.-C. Becquerel*, pag. 806.

MÉCANIQUE. — *Etudes sur la chronométrie* (*Comptes rendus*, séances des 21 décembre 1868 et 20 novembre 1871): *de la compensation.* Note de M. C. ROZÉ, présentée par M. Resal, pag. 807—809.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations algébriques dont le premier membre satisfait à une équation différentielle linéaire du second ordre.* Note de M. LAGUERRE, présentée pae M. Hermite, pag. 809—812.

ÉLECTRICITÉ. — *Sur le mesurer d'énergie.* Note de M. MARCEL DEPREZ, pag. 812—814.

PHYSIQUE. — *Sur la chaleur spécifique et la conductibilité des corps.* Note de M. MORISOT, présenté par M. Desains, pag. 814—817.

THERMOCHIMIE. — *Etude thermochimique des sulfures terreux.* Note de M. P. SABATIER, présentée par M. Berthelot, pag. 819—821.

PHYSIQUE DU GLOBE. — *Sur un tremblament de terre ressenti à Poitiers et dans les environs, le 22 mars 1880.* Lettre de M. DE TOUCHIMBERT à M. Hervé Mangon, pag. 831—832.

M. CHASLES présente, de la part de M. le prince *Boncompagni*, le *Bullettino* de novembre 1879, pag. 832.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS. MARS 1880, pag. 834—836.

— N° 15 (12 Avril 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 837—850.

ASTRONOMIE. — *Nébuleuses découvertes et observées à l'Observatoire de Marseille.* Note de M. E. STEPHAN, pag. 837—839.

ÉLECTRICITÉ. — *Sur l'explication de l'expérience de MM.* Lontin *et* de Fonvielle. Note de M. JAMIN, pag. 839—840.

Digitized by Google

NOMINATIONS, pag. 850—851.
Commission chargée de juger le Concours du grand prix des Sciences mathématiques de l'année 1879 : MM. *Bertrand*, *O. Bonnet*, *Hermite*, *Puisex*, *Bouquet*, pag. 850.
Commission chargée de juger le Concours du prix extraordinaire de six mille francs de l'année 1879 : MM. *Dupuy de Lôme*, l'amiral *Jurien de la Gravière*, l'amiral *Pâris*, l'amiral *Mouchez*, *Tresca*, pag. 850.
Commission chargée de juger le Concours du prix Poncelet de l'année 1879 : MM. *Bertrand*, *Phillipps*, *Chasles*, *Rolland*, *Puiseux*, pag. 850.
Commission chargée de juger le Concours du prix Plumey de l'année 1879 : MM. *Rolland*, *Tresca*, *Phillips*, *Resal*, *Dupuy de Lôme*, pag. 850.
Commission chargée de juger le Concours du prix Montyon (Mécanique) de l'année 1879 : MM. *Phillips*, *Resal*, *Rolland*, *Tresca*, *Breguet*, pag. 850.
Commission chargée de juger le Concours du prix Bordin de l'année 1879 ; MM. *Dupuy de Lôme*, *Rolland*, *Berthelot*, *Tresca*, *H. Sainte-Claire Deville*, pag. 850.
CORRESPONDANCE, pag. 855—886.
THÉORIE DES NOMBRES. — *Sur les fonctions cyclotomiques*. Note de M. ÉD. LUCAS, pag. 855—857.
HYDRODYNAMIQUE. — *Réponse à une Note de M. J. Boussinesq*, par M. BRESSE, pag. 857—858.
MÉCANIQUE. — *Études sur la chronométrie : de la compensation*. Note de M. C. ROZÉ, présentée par M. Resal, pag. 858—861.
MÉCANIQUE. — *Sur un nouvel indicateur dynamométrique*. Note de M. M. DEPREZ, pag. 861—863.
PHYSIQUE. — *Sur la déformation des tubes de verre sous de fortes pressions*. Note de M. E.-H. AMAGAT, pag. 863—864.
MAGNÉTISME. — *Sur quelques expériences nouvelles d'attraction magnétiques*. Note de M. ADER, présentée par M. du Moncel, pag. 864—865.
PHYSIQUE. — *Sur le point de congélation des liqueurs alcooliques*. Mémoire de M. F.-RAOULT. (Extrait par l'auteur.), pag. 865—868.

— N° 16 (19 Avril 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 889—905.
MÉCANIQUE. — *Du problème inverse du mouvement d'un point matériel sur une surface de révolution* ; par par M. H. RESAL, pag. 889—893.
NAVIGATION. — *Sur le canal interocéanique de Panama*. Note de M. DE LESSEPS, pag. 903—905.
NOMINATIONS, pag. 905.
Commission chargée de juger le Concours du prix Lalande de l'année 1880 : MM *Faye*, l'amiral *Mouchez*, *Lœvy*, *Tisserand*, *Janssen*, pag. 905.
Commission chargée de juger le Concours du prix Valz de l'année 1880 : MM. *Faye*, *Tisserand*, l'amiral *Mouchez*, *Lœvy*, *Janssen*, pag. 905.
Commission chargée de juger le Concours du grand prix des Sciences mathématiques de l'année 1880 : MM. *Fizeau*, *Bertrand*, *Hermite*, *Cornu*, *Des Cloizeaux*, pag. 905.
Commission chargée de juger le Concours du prix Vaillant de l'année 1880 : MM. *Ed. Becquerel*, *Fizeau*, *du Moncel*, *Breguet*, *Cornu*, pag. 905.
Commission chargée de juger le Concours du prix de Statistique de l'année 1880 : MM. *de la Gournerie*, *Lalanne*, *Cosson*, *Boussingault*, *Bouley*, pag. 905.
MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 908—910.
PHYSIQUE MATHÉMATIQUE. — *Théorie des phénomènes capillaires* (5e Mémoire) ; par M. E. ROGER. (Extrait par l'auteur.) (Commissaires : MM. Jamin, Resal, Desains.), pag. 908—910.
PHYSIQUE. — *Sur le gyroscope électromagnétique*. Note de M. W. DE FONVIELLE. (Renvoi à la Commission précédemment nommée.), pag. 910.
CORRESPONDANCE, pag. 911—934.
ASTRONOMIE. — *Découverte d'une comète* par M. SCHABERLE. (Dépêche télégraphique de la *Smithsonian Institution*, communiquée par M. l'amiral Mouchez), pag. 911.
ASTRONOMIE. — *Observations de la comète* Schaberle *faites à l'Observatoire de Paris* ; par MM. HENRY et M. BIGOURDAN, présentées par M. l'amiral Mouchez, pag. 911—912.
ASTRONOMIE. — *Sur les positions des principales planètes* ; Note de M. P.-E. CHASE, pag. 912—913.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Remarques sur la formule de quadrature de Gauss*. Note de M. R. RADAU, présentée par M. Tisserand, pag. 913—915.
MÉCANIQUE. — *Synchronisme électrique de deux mouvements quelconques*. Note de M. M. DEPREZ, pag. 915—917.
PHYSIQUE. — *Mesure des forces électromotrices thermo-électriques au contact d'un métal et d'un liquide*. Note de M. E. BOUTY, présentée par M. Jamin, pag. 917—920.
PHYSIQUE. — *Sur une pompe automatique à mercure*. Note de M. G. COUTTOLENC, pag. 920—921.

— N° 17 (26 Avril 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 937—966.
MÉCANIQUE. — *Sur le problème inverse du mouvement d'un point matériel sur une surface de révolution*. Note de M. H. RESAL, pag. 937—940.
PHYSIQUE. — *Sur la loi de répartition suivant l'altitude de la substance absorbant dans l'atmosphère les radiations solaires ultra-violettes* ; par M. A. CORNU, pag. 940—946.
CHIMIE. — *Etude des propriétés explosives du fulminate de mercure* ; par MM. BERTHELOT et VIEILLE, pag. 946—952.
ASTRONOMIE. — *Observation de la comète* Schaberle, *faite à l'Observatoire de Marseille*, par M. STEPHAN, pag. 958.
COSMOLOGIE. — *Sur la météorite tombée, le 10 mai 1879, près d'Estherville (Emmet County, Iowa, Etats-unis)*. Note de M. J. LAWRENCE SMITH, pag. 958—962.
M. DE LESSEPS met à la disposition de la Commission divers documents relatifs au percement de l'isthme de Panama, pag. 964.
M. TH. DU MONCEL. — Sur les courants thermo-électrique développés au contact d'un métal et d'un liquide, pag. 964—965.
M. DAUSSE communique à l'Académie, sur l'endiguement du Tibre à Rome, une Lettre qu'il vient d'adresser à M. le Ministre des Travaux publics du royaume d'Italie, pag. 966.
MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 967,

Digitized by Google

HYDRODINAMIQUE. — *Quelques considérations à l'appui d'une Note du 29 mars, sur l'impossibilité d'admettre en général, une fonction des vitesses dans toute question d'Hydraulique où les frottements ont un rôle notable.* Note de M. J. BOUSSINESQ, présentée par M. de Saint-Venant, pag. 967—969.

ÉLECTRICITÉ. — *Sur la dépendance de deux gyroscopes électromagnétiques soumis à un même circuit d'induction.* Note de M. W. DE FONVIELLE, pag. 969—971.

CORRESPONDANCE, pag. 971—1018.

GÉOMÉTRIE CINÉMATIQUE. — *La surface de l'onde considérée comme surface limite.* Note de M. A. MANNHEIM, pag. 971—974.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur le calcul numérique des intégrales définies.* Note de M. B. BAILLAUD, présentée par M. Hermite. (Extrait.), pag. 974—976.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations linéaires simultanées et sur une classe de courbes gauches.* Note de M. E. PICARD, présentée Par M. Hermite, pag. 976—977.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la série* $F_3(\alpha, \alpha', \beta, \beta', \gamma, x, y)$. Note de M. APPELL, présentée par M. Bouquet, pag. 977—979.

ÉLASTICITÉ. — *Sur l'influence de la température sur la durée de la période d'un diapason.* Note de M. E. MERCADIER, pag. 980—984.

ÉLECTRICITÉ. — *Sur la théorie des courants d'induction.* Note de M. MASCART, pag. 981—984.

ÉLECTRICITÉ. — *Sur une méthode expérimentale propre à déterminer les lignes de niveau dans l'écoulement stationnaire de l'électricité à travers les surfaces conductrices.* Note de M. ADRIEN GUÉBHARD, présentée par M. Desains, pag. 984—987.

ÉLECTRICITÉ. — *Mesure absolue du phénomène de Peltier au contact d'un métal et de sa dissolution.* Note de M. E. BOUTY, présentée par M. Jamin, pag. 987—990.

ÉLECTRICITÉ. — *Mesure de la différence de potentiel de deux métaux en contact.* Note de M. H. PELLAT, présentée par M. Jamin, pag. 990—992.

OPTIQUE. — *Sur la théorie de la double réfraction circulaire.* Note de M. GOUY, présentée par M. Desains, pag. 992—995.

PHYSIQUE. — *Influence de la température sur la compressibilité des gaz sous de fortes pressions.* Note de M. E.-H. AMAGAT, pag. 995—997.

M. DAUBRÉE présente, de la part de M. *Demangé*, des Tables synoptiques manuscrites destinées à faire voir la répartition quotidienne et mensuelle des chutes de météorites, pag. 1018.

M. J. LANDERER soumet a l'Académie, sous le titre de « Géologie lunaire », un travail dans lequel il cherche a déterminer la nature lithologique de notre satellite, pag. 1018.

ERRATA. (Séance du 19 avril 1880), pag. 1020.

CORRESPONDANCE (NOUVELLE) MATHÉMATIQUE. — NOUVELLE CORRESPONDANCE MATHÉMATIQUE REDIGÉE PAR EUGÈNE CATALAN, ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DOCTEUR ÈS-SCIENCES, PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE LIÉGE, ETC. avec la collaboration de MM. MANSION, LAISANT, BROCARD, NEUBERG, ÉD. LUCAS, RIBAUCOUR, LE PAIGE. TOME SIXIÈME. 1880. LIÉGE, LIBRAIRIE POLYTECHNIQUE DE E. DECQ, 46, rue de l'Université. In 8.°

— MARS 1880.

PROPRIÉTÉ DU TRIANGLE; par M. H. BROCARD, capitaine du Génie à Alger. (*Fin*, voir t. III. pp. 65, 106, 187: t. IV, p. 141; t. V, pp. 323, 343, 393, 425, et t. VI, p. 19), pag. 97—100.

SUR QUELQUES DÉVELOPPEMENTS DE $\cos mx$ ET DE $\sin mx$, pag. 100—105. Articolo firmato (pag. 105, lin. 10): « (E. CATALAN) »

PROPRIÉTÉS DE L'ELLIPSE. (Extraites du *Journal de Mathématiques élémentaires*), (G. DE LONGCHAMPS), (MALLOIZEL), (LAUNOY), (J. NEUBERG), pag. 105—109.

GÉNÉRALISATION D'UNE FORMULE DE M. CATALAN, pag. 109—111. Articolo firmato (pag. 111, lin. 14), « (C.-A. » LAISANT) ».

REMARQUE SUR UNE ÉQUATION INDÉTERMINÉE; par M. S. REALIS, pag. 111—113.

SUR LE THÉORÈME DES FAISCEAUX: par M. E. DUBOIS, lieutenant du Génie à Dijon, pag. 114—118.

SUR L'EXISTENCE DE CERTAINS POLYÈDRES. pag. 118—119. Articolo firmato (pag. 119, lin. 18). « (ERNEST CESARO) ».

CORRESPONDANCE, pag. 119—122. — *Extrait d'une lettre de M. C.-A. Laisant*, pag. 119—121. *Extraits d'une lettre de M. La Lasseur*, pag. 121. — *Extraits d'une lettre de M. F. Fauquembergue*, pag. 121. — *Extrait d'une lettre de M. Hermite*, pag. 121—122.

SOLUTIONS DES QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 122—140. — Question 215. ESCARY, professeur au Lycée de Chateauroux. pag. 122—123. — E. DUBOIS, lieutenant du Génie (Dijon). pag. 123—124. — Question 229. (MANNHEIM), (E. DUBOIS.), pag. 124—125. — Question 230. (ROBERTS), (E. DUBOIS), pag. 125—128. — Question 231. (HART), (E. DUBOIS), pag. 128—130. — Question 515. (LAISANT), (V. JAMET), (E. FAUGUEMBERGUE), maître-répétiteur au Lycée de Saint-Quentin. pag. 130—132. — Question 516. (PH BRETON), (V. JAMET), pag. 135. Question 517, (PH. BRETON), (E. FAUQUEMBEURGUE), pag. 134—136. — Question 518. (E. (FAUQUEMBERGUE), pag. 137—139. — Question 519. (E. C.), (E. CESARO), (E. FAUQUEMBEURG), (E. C.), pag. 139—140

QUESTION PROPOSÉES, pag. 141—144. — 533. (H. BROCARD), pag. 141. — 534. (H. BROCARD), pag. 141. — 535. (M. W. CROFTON), pag. 141. — 536. (J. W. L. GLAISHER), pag. 141. — 537. (HOPPE), pag. 141. — 538. (P. M.), pag. 142. — 539. (S. REALIS), pag. 142. — 540 (E. C.), pag. 142. — 541. (E. C.). — 542. (E. C.), pag. 143. — 543. (E. CESARO), pag. 143. — 544. (E. CESARO), pag. 143. — 545. (E. CESARO), pag. 143—144,

ERRATA, pag. 144.

— AVRIL 1880.

PROPRIÉTÉ D'UNE SÉRIE DE TRIANGLES; par M. H. BROCARD, pag. 145—151.

SUR L'INTÉGRALE $\int \frac{dx\sqrt{1+x^4}}{1-x^4}$. pag. 151—156. Articolo firmato (pag. 155, lin. 6): « (E. CATALAN) ».

SUR UNE PROPRIÉTÉ DES DÉTERMINANTS HÉMISYMÉTRIQUES D'ORDRE PAIR; par M. C. LE PAIGE, pag. 155—158.

SUR UNE FAMILLE DE COURBES CYCLOIDALES; par M. E. DUBOIS, capitaine du Génie (Dijon). pag. 158—165.

EXERCICES DE MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES; par M. J. NEUBERG, pag. 165—168. (*La suite prochainement*).

ESQUISSE BIOGRAPHIQUE. — ALEXANDRE POPOFF, pag. 169. Articolo firmato (lin. 20): WASSILIEFF, *Privat-Docent* à l'Uversité de Kasan ».

Digitized by Google

CORRESPONDANCE, pag. 170—175. — *Extrait d'une lettre de M. H. Brocard*, pag. 170—172. — *Extrait d'une lettre de M. Catalan à M. Neuberg*, pag. 172—173. — *Extraits de deux lettres de M. L. Lévy, professeur au Lycée de Rennes*, pag. 173—174. — *Extrait d'une lettre de M. A. Letrait, censeur au Lycée Roche-sur-Yon*, pag. 174—175. — *Extrait d'une lettre de M. Le Lasseur*, pag. 175.

SOLUTIONS DES QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 176—181. — Question 510. (W. Van Haarst), (E. Dubois), pag. 176—181. — Questions 523, 530, pag. 181—184. — 523. (E Brocard), pag. 181. — 530. (Mister), pag. 181. *Remarque*, firmata (pag. 184, lin. 28): « Cauret, professeur au Lycée de Saint-Brieuc ». — Question 524, (H. Brocard), pag. 185. — firmata (pag. 186, lin. 5): E. Fauquembeurg, maître répétiteur au Lycée de Saint-Quentin ». — Question 528, (E. Cesaro), pag. 186. firmata (pag. 188, lin. 6): « H. Jacquillot, élève au Lycée de Bordeaux ». — Question 532, (P. Appel), (Ernest Cesaro), pag. 188—191.

QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 191—192. — 546. (Laisant), pag. 191. — 547. (Delalande), pag. 191. — 548. (G. de Longchamps), pag. 192. — 549. (E. C.), pag. 192. — 550. (E. C.), pag. 192. — 551. (E. C.), pag. 192. — 552((E. Cesaro), pag. 192.

ERRATA, pag. 192.

CRONICA CIENTIFICA. — CRONICA CIENTIFICA REVISTA INTERNACIONAL DE CIENCIAS FUNDATOR, PROPIETARIO Y DIRECTOR D. RAFAEL ROIG Y TORRES. TOMO III. BARCELONA: REDACCION Y ADMINISTRACION DE LA « CRONICA CIENTIFICA. » CALLE DE FONTANELLA, NUM. 28. 1879. In 8.°

—— 10 de Marzo de 1880. Num. 53.

PROYECTO DE EXPLORACION CIENTÍFICA DE LAS REGIONES POLARES. POR D. CECILIO PUJAZON, Director del Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando, pag. 105—111. — II. PARTE ESPECIAL, CONTIENE DETALLES SOBRE LAS OBSERVACIONES, INSTRUMENTOS Y MOMENTOS DE OBSERVACION. *Observaciones obligatorias en el ramo de meteorologia*, pag. 107—108. OBSERVACIONES OBLIGATORIAS EN EL RAMO DE MAGNETISMO TERRESTRE, pag. 108—110.

NOTA SOBRE EL BATOMETRO POR M. CAHIS Y BALMANYA, pag. 112—115.

CRÒNICA DE MATEMATICA. — F. DE ROCQUIGNY. — *Càlculo de la suma* $1^3 + 2^3 + 3^3 + \ldots\ldots + (n+1)^3 + n^3$.—, pag. 119.

CRÒNICA DE ASTRONOMIA. — C. A. YOUNG. — *Variacion de los dias terrestres*, pag. 120.

CRÒNICA DE FISICA. — J.—W. DRAPER. — *On a new form of spectrometer and on the distribution of light in the spectrum.—Nueva forma de espectrómetro y distribucion de la luz en el espectro*, pag. 120.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS. Sesion del 9 de febrero de 1880, pag. 122—126.

CRÒNICA, pag. 126—128. — Viaje del profesor Nordenskjöld à Barcelona, pag. 126—127. — Terremotos, pag. 127—128. — Diamante artificial, pag. 128. — Tùnel de San Gotardo, pag. 128. — Exploracion en el Africa central, pag. 128. — Exploradores portugueses, pag. 128.

—— 25 de Marzo de 1880. Num. 54.

NOTA SOBRE LA DILATACION GALVANICA POR AUGUSTO RIGHI, Profesor de Física en la Universidad de Bolonia, pag. 129—130.

MANCHAS Y PROTUBERANCIAS SOLARES. POR L. THOLLON, pag. 134—136.

CRÒNICA DE ASTRONOMIA. — J. TURNER.—*Ocultacion de la estrella* 64 *Acuario por Jùpiter*. (CRÒN. CIENT. TOM. III. NUM. 54.—25 MARZO 1880), pag. 137.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS. Sesion del lunes 23 febrero de 1880, pag. 137—144. — Sesion pùblica anual del 1.° de marzo 1880, pag. 142—144.

LOS COMETAS EN LA EDAD MEDIA, pag. 147—149.

CRÒNICA, pag. 149—152. — Noticias del profesor Nordenskjöld, pag. 150—151. — Terremotos, pag. 151. — Fuegos de San Telmo en los Alpes, pag. 151—152. — Las fuentes de Niger, pag. 152.

—— 10 de Abril de 1880. Num. 55.

DOS REGLAS DE LA ARITMÉTICA DE LOS INDOS. POR ARISTIDE MARRE. Profesor, Oficial de Instruccion pùblica. (*Concluirà*), pag. 153—155.

VARIACIONES DE LONGITUD QUE ACOMPAÑAN A LA MAGNETIZACION POR AUGUSTO RIGHI. Profesor de Física en la Universidad de Bolonia, pag. 155—158.

LEYES CONCERNIENTES A LA DISTRIBUCION DE LOS ASTROS DEL SISTEMA SOLAR POR L. GAUSSIN, pag. 163—164.

EL SOL DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DE 1879. POR P. TACCHINI, pag. 164—166.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS. PRESIDENCIA DE M. WURTZ. Sesion del dia 8 de marzo de 1880, pag. 169—173.

ACADEMIA PONTIFICIA DE NUOVI LINCEI. Extracto de las ùltimas sesiones, pag. 174.

CRÒNICA, pag. 174—176. — Adelante, pag. 174. — Victima de la ciencia, pag. 174—175. — Lo sentimos, pag. 175. — A la memoria de Becquerel, pag. 175. — Un barómetro de glicerina, pag. 175. — ¿ Y España ?, pag. 175—176.

—— 25 de Abril de 1880. Num. 56.

DOS REGLAS DE LA ARITMÉTICA DE LOS INDOS. POR ARISTIDE MARRE. Profesor, Oficial de Instruccion publica, pag. 177—178.

NUEVO APARATO PARA LA TRASMISSION TELEFÒNICA, POR E. DUCRETET, pag. 181—184.

LEYES CONCERNIENTES A LA DISTRIBUCION DE LOS ASTROS DEL SISTEMA SOLAR POR L. GAUSSIN, pag. 184—186.

CRÒNICA DE ASTRONOMIA. — W. F. DENNING. — *Lluvias meteoricas*. (*Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*), pag. 186.

CRÒNICA DE FISICA. — E. L. NICHOLS — *¿ Por qué el firmamento aparece azul ?*, pag. 186—187.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS. Sesion del 22 de marzo de 1889, pag. 190—195. — Sesion del 29 de marzo de 1880, pag. 194—195.

EXPEDICION SUECA DEL PROFESOR NORDENSKJÖLD, pag. 197—199.

CRÒNICA. — Expedicion al polo Antartico, pag. 200. — Observatorio de la isla de la Reunion, pag. 200.

DELL'ACQUA (CARLO). — CRISTOFORO COLOMBO Studente all'Università di Pavia E LE SUE SPOGLIE MORTALI SCOPERTE A S. DOMINGO NEL 1877. CENNI DEL CAV. DOTT. CARLO DELL' ACQUA BIBLIOTECARIO DELLA R. UNIVERSITA' DI PAVIA SOCIO CORRISPONDENTE DELLA R. DEPUTAZIONE SOVRA GLI STUDII DI STORIA PATRIA DI TORINO. PAVIA. Stabilimento Tipografico Successori Bizzoni 1880. In 8.°, di 30 pagine.

Digitized by Google

D'OVIDIO (ENRICO). — *NOTA* SOPRA ALCUNI IPERBOLOIDI ANNESSI ALLA CUBICA GOBBA DI ENRICO D'OVIDIO *Professore nella R. Università di Torino.* In 8.°, di 17 pagine.

EDUCATIONAL TIMES. — THE EDUCATIONAL TIMES, AND Journal of the College of Preceptors. VOL. XXXIII. *From Sauvary* 1880 *to Deeember* 1880 LONDON PRINTED AND PUBLIHEDAV C. F. HODGSON & SON, 1, GOUGH SQUARE, FLEET STREET. 1880.

— New Seriès, No. 227. — MARCH 1, 1880.

A FIRST-CLASS GRADUATE of the London University gives Private Lessons, on reasonable terms, in Classics, Mathematics, &c. Greek Testament Classes, and Preparation Classes for the University Local Examinations, &c. conducted in Schools. Address, B.A., 74, Church Road, Southgate Road, N., pag. 77.

APPROVED SCHOOL BOOKS BY THE REV. ALFRED HILEY, M.A. RECAPITULATORY EXAMPLES in ARITHMETIC for the use of Candidates for the University Local Examinations. Ninth Edition, price EIGHTEENPENCE. — EXPLANATORY MENSURATION. Fifth Edition enlarged, price HALF-A-CROWN. London: LONGMANS & Co, pag. 77.

COLLEGE OF PRECEPTORS. — EVENING MEETING—FEBRUARY 18TH, 1880. — Mr. A. J. ELLIS, F.R.S. Mr. PHILIP MAGNUS, B.Sc., B. A. « EUCLID, AND THE TEACHING OF GEOMETRY .», pag. 81—86.

REVIEWS, NOTICES, &c., pag. 90—93. — *Euclid for Beginners. Books I. and II With Simple Exercises. By the Rev. F. B. Harvey, M.A. Longmans & Co*, pag. 93.

OUR LIBRARY TABLE, pag. 93—95. — *Easy Lessons in Science. Edited by Prof. Barrett. Easy Lessons in in Heat. By C. A. Martineau. London: Lacmillan & Co.* 1880, pag. 93. — *Acoustics, Light, and Heat. By T. U. Piper, London: George Philip and Son.* 1880, pag. 93.

MATHEMATICS, pag. 95—97. — 6009. (By the late Professor CLIFFORD, F.R.S.), Pag. 95. *Solution by* W. J. CURRAN SHARP, M.A.), pag. 95. — 4817. (By Professor SYLVESTER, F.R.S.), pag. 95. *Solution by the* PROPOSER, pag. 95. — 5138. (By the EDITOR), pag. 95. *Solution by* C. J. MONRO, M.A., pag. 95. — 5403. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 95. *Solution by* J.J. WALKER, M.A., pag. 95. — 6215. (By Dr. FRANCESCO TIRELLI), pag. 95, *Solution by the* PROSOPER, pag. 95. — 5992. (By ELIZABETH BLACKWOOD), pag. 95. *Solution by* Professor SEITZ, M.A., pag. 95. — 6098. (By Prof. COCHEZ), pag. 95. *Solution by* Rev. J. L. KITCHIN, M.A.; J. A. KEALY, M.A.; *and others*, pag. 95. — 6125. (By Professor MONCK, M.A.), pag. 95—96. *Solution by* G. HEPPEL, M.A.; Rev. W. A. WHITWORTH, M.A.; *and others*, pag. 96. — 5538. (By Professor TOWNSEND, F.R.S.), pag. 96. *Solution by the* PROPOSER, pag. 96. — 3915. (By J. J. WALKER, M.A.), pag. 96. *Solution by* Professor WOLSTENHOLME, M. A.). pag. 96. — 6206. (By H. MCCOLL, B.A.). pag. 96. *Solution by* C. J. MONRO, M.A. pag. 96. — 5917. (By W. H. H. HUDSON, M.A.), pag. 96. *Solution by* W. J. MACDONAXD,, M.A., pag. 96. — 6061. (By J. E. A. STEGGALL, M.A.), pag. 96. *Solution by the* Rev. W. ALLEN WHITWORTH,, M.A., pag. 96. — 6146. (By the Rev. W. ROBERTS, M.A., pag. 96. *Solution by* E. W. SYMONS, R.A.; R. KNOWLES, L.C.P.; *and others*, pag. 96—97. — 6108 & 6109. (By ELIZABETH BLACKWOOD and L.H. ROSENTHAL, B.A.), pag. 97. *Solution by* D. EDWARDES; J. O'REGAN; E. RUTTER; *and others*, pag. 97. — 6143. By C. B. S. CAVALLIN, M.A.), *Solution by* Prof. MATZ: Prof. SEITZ; *and others*, pag. 97.

QUESTIONS FOR SOLUTION, pag. 97—98. — 6242. (By Prof. ROSANES), pag. 97. — 6243. (By Prof. SYLVESTER, F.R.S.), pag. 97. — 6244. By Prof. MINCHIN, M.A.), pag. 97. — 6245. (By Prof. COCHEZ), pag. 97. — 6246. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag. 97. — 6247. (By Prof. WOLSTENHOLME, M. A.), pag. 97. — 6248. (By Prof. CAVALLIN), pag. 97. — 6249. (By Prof. MATZ, M.A), pag. 97. — 6250. (By Prof. SEITZ, M.A), pag. 97. — 6251. (By the EDITOR), pag. 97. — 6252. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 97. — 6253. (By J. J. WILLIAMSON, F.R.S), pag. 97. — 6254. (By J. J. WALKER, M.A.), pag. 97. — 6255. (By R. TUCKER, M.A.), pag. 97. — 6256 (By C. TAYLOR, M.A.), pag. 97. — 6257. (By A. BUCHHEIM, Ph.D.), pag. 97. — 6258. By H. MCCOLL, B.A.), pag. 97. — 6259. (By G. S. CARR, B.A.), pag. 97. — 6260. (By ELIZABETH BLACKWOOD), pag. 97. — 6261. (By F. W. FOSTER), pag. 97. — 6262. (By the Rev. H. G. DAY, M.A.), pag. 97. — 6263 (By J. YOUNG, B.A.), pag. 98. — 6264. (By R. E. RILEY, B.A.), pag. 98. — 6265. (By W. H. H. HUDSON, M.A.), pag. 98. — 6266. (By E. W. SYMONS, B.A.), pag. 98. — 6267. (By By C. LEUDESDORF, M.A.), pag. 98. — 6268. (By the Rev. W. A. WHITWORTH, M.A.), pag. 98. — 6269. (By A. MARTIN, M.A.), pag. 98. — 6270. (By W. J. L. MCKENZIE, B.A.), pag. 98. — 6271. (By W. J. C. SHARP, M.A.), pag. 98. — 6272. (Ry E. ANTHONY, M.A.), pag. 98.

Extra fep. 8vo, price 4s. 6d. Second Edition, revised. (*Adopted as the Text-Rook in the Royal Military Acodemy, Woolwich.*) ELEMENTARY MANUAL OF COORDINATE GEOMETRY AND CONIC SECTIONS. By Rev. J. WHITE, M.A., Head Master of the Oxford Military College, Cowley. London: C. F. HODGSON & SON, Gough Square Fleet Street. E. C., pag. 98.

LONDON MATHEMATICAL SOCIETY. *Thursday, February 12th.*, pag. 98.

Third Edition, 12mo, cloth, price 3s. EXAMPLES IN ALGEBRA, FOR SENIOR CLASSES. Containing Examples in Fractions, Surds, Equations, Progressions, &c., and Problem. of a higher range. — London: C. F. HODGSON & SON, Gough Square, Fleet St., pag. 98.

STANDARD ARITHMETICAL EXERCISES. By H. ALLEN, Head Master of Central National School, Taunton. *Adapted to the New Code.* — PART. I., for First Standard. Price Sewed. 2d. Cloth. 3d. — II., for Second Standard. 2d. 3d. — III., for Third Standard. 2d. 3d. — *Answers* to above. Cloth. 4d. — IV., for Fourth Standard. 2. 3d. — *Answers* io ditto. Cloth. 4d. — V., for Eifth Standard. 3d. 4d. — *Answers* to ditto. Cloth. 3d. — VI., for Sixth Standard. 4d. 5d. — *Answers* to ditto. Cloth. 3d. — *These books contain a very large number of Exercises, and are constructed on a plan which renders copying impracticahle*, pag. 98.

NATIONAL ARITHMETICAL TEST CARDS. By H. ALLEN, Taunton. In Six Packets, for Standards I. to VI. Price 9d. each Packet in paper wrapper; 1s. in cloth case. *Thirty-six different Curds, and Two Copies of Cards of Answers, contained in each packet.* — W. & R. CHAMBERS, Londou & Edinburg, pag. 98.

— New Series. No. 228. — APRIL 1, 1880.

ACOUSTICS, LIGHT, AND HEAT. A Complete Illustrated Treatise. By By A. GARDINER. 12th Edition. Price 1s. With Answers to all the Elementary Questions (and a large number of advanced ones) from 1867 to 1879. Post free, for price in stamps, from A. GARDINER, Parish Church School, Batley. — London and Manchester: JOHN HEYWOOD, pag. 102.

CORRESPONDANCE. ARITHMETICAL NOTATION. *To the Editor of the Educational Times*, pag. 111. Lettera che ha (col. 2, lin. 33—35) le seguenti firma e data: « HUGH MCCOLL. 73, Rue Sibliquier, Boulogne-sur-Mer, 10*th* « *March*. »

Digitized by Google

REVIEWS, NOTICES, &c., pag. 112—115. — *Physical Geography. By E. W. Lewis. London*; *Moffat and Paige* 1880. pag. 115. — *An Introduction to the Elements of Euclid. Part. I. Being a familiar explanation of the Firste Twelve Propositions of the First Book. By the Rev. Stephen Hawtrey, A.M., late Assistant Master at Eton. Third Edition. London: Longmans*, pag. 115.

OUR LIBRARY TABLE, pag. 115—117. — *The Westminster Arithmetical Test-Cards. By W. H. Baker, Headmaster of Baroness Burdett Coutt's School, Westminster. London: Blackie & Sons*, 1880. pag. 116.

MATEMATICS, pag. 117—120. — 5763. (By Professor SYLVESTER, F.R.S.), pag. 117. *Solution by* W. J. CURRAN SHARP, M. A., pag. 117. — 5764. (By Dr. HIRST, F.R.S.), pag. 117. *Solution by* J. J. WALKER, M.A., pag. 117. — 5991. (By the EDITOR), pag. 117. *Solution by* C. J. MONRO, M.A., pag. 117. — 6252. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 117. *Solution by* Professor G. CAREY FOSTER, F.R.S.), pag, 117. — 6253. (By B. WILLIAMSON, F.R.S.), *Solution by* Professor TOWNSEND, F.R.S.), pag. 118. — 6224. (By Professor MOREL), pag. 118. *Solution by* R. TUCKER, M. A.; Prof. SCOTT, M. A.; *and others*, pag. 118. — 4549, 4566, 4578, 4579. (By C. LEUDESDORF, M.A., and E. B. ELLIOT, M.A.), pag. 118. *Solution by* T. J. SANDERSON, M.A.; E. B. ELLIOTT, M.A.; *and others*, pag. 118. — 6097. (By Professor WOLSTENHOLME, M.A.) pag. 118. — *Solution by* H. STABENOW, M.A.: T. R. TERRY, M.A.; *and others*. pag. 118. — 6189. (By Professor JOHNSON, M.A., pag. 118. *Solution by* Professor LLOYD TANNER, M.A., pag. 118. — 6181. (By DONALD MCALISTER, D.Sc.), pag. 118. *Solution by* Prof. SCOTT, M.A.; G. EASTWOOD, M.A.; *and others*. — 6169. (By ELIZABETH BLACKWOOD), pag. 118. *Solution by* C. J. MONRO,, M.A., pag. 118. — 6231. (By R. TUCKER, M.A.), pag. 119. *Solution by* C. H. SAMPSON, M.A.; A. L. SELBY, B.A.; *and others*, pag. 119.

QUESTIONS FOR SOLUTION, pag. 119—120. — 6273. (By Prof. SYLVESTER, F. R. S.), pag. 119. — 6274. (By Prof. ROSANES), pag. 119. — 6275. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 119. — 6276. (By Prof. TANNER, M.A.), pag. 119. — 6277. (By Prof. MINCHIN, M.A.), pag. 119. — 6278. (By Prof. HUMPIDGE, B.Sc., Ph.D.), pag. 119. — 6279. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag. 119. — 6280. (By Prof. SEITZ, M.A.), pag. 119. — 6281. (By Prof. WOLSTENHOLME, M.A.), pag. 119. — 6282. (By Prof. GENESE, M.A.), pag. 119. — 6283. (By Prof. FRANCESCO TIRELLI), pag. 119. — 6284. (By Prof. COCHEZ), pag. 119. — 6285. (By Prof. MATZ, M.A.) pag. 119. — 6286. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 119. — 6287. (By the EDITOR), pag. 119. — 6288. (By ELIZABETH BLACKWOOD), pag. 119. — 6289. By G. J. GRIFFITHS, M.A.), pag. 119. — 6290. (By the Rev. F. D. THOMSON, M.A.), pag. 119. — 6201. (By R. TUCKER, M.A.), pag. 119. — 6292 (By J. MCDOWELL, M.A.), pag. 119. — 6293. (By J. W. RUSSELL, M.A.), pag. 119. — 6294. (By J. J. WALKER, M.A.), pag. 119. — 6295. (By Rew. W. A. WHITWORTH, M.A.), pag. 119. — 6296. (By E. B. ELLIOTT, M. A.), pag. 120. — 6297. (By C. TAYLOR, M.A.), pag. 120. — 6298. (By A. MARTIN, M.A.), pag. 120. — 6299. (By C. LEUDESDORF, M.A.). pag. 120. 6300. (By J. L. MCKENZIE, B.A.), pag. 120. — 6301. By H. L. ORCHARD, M.A.) pag. 120. — 6302. (By J. YOUNG, B.A.), pag. 120. — 6303. (By D. EDWARDES), pag. 120. — 6304. (By J. HAMMOND, M. A), pag. 120. — 6305. (By R. E. RILEY, B.A), pag. 120.

LONDON MATHEMATICAL SOCIETY. *Thursday, March 11th*, pag. 120.

Fifth Edition, small crown 8vo, cloth lettered, price 2s. 6d. AN INTRODUCTORY COURSE OF PLANE TRIGONOMETRY and LOGARITHMS. By JOHN WALMSLEY, B.A. KEY to above, containig solutions of all the examples therein, 5s. London: C. F. HODGSON & Son, Gough Square, Flett Street, pag. 124.

Extra fcp. 8ve, price 4s. 6d. Second Edition, revised. *Adopted as the Text-Book in the Royal Military Academy, Woolwich.*) ELEMENTARY MANUAL OF COORDINATE GEOMETRY AND CONIC SECTIONS. By Rev. J. WHITE, M.A., Head Master of the Oxford Military College, Cowley. London: C. F. HODGSON & Son, Gough Square, Flett Street, pag. 124.

FAVARO (ANTONIO). — LO STUDIO DI PADOVA AL TEMPO DI NICCOLÒ COPPERNICO PER ANTONIO FAVARO PROFESSORE NELLA REGIA UNIVERSITÀ DI PADOVA VENEZIA TIPOGRAFIA DI G. ANTONELLI 1880. In 8.°, di 76 pagine, nella seconda delle quali si legge: « (Estr. dal Vol. VI, Ser. » V. degli Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti ».

—— LE AGGIUNTE AUTOGRAFE DI GALILEO AL DIALOGO SOPRA I DUE MASSIMI SISTEMI NELL'ESEMPLARE POSSEDUTO DALLA BIBLIOTECA DEL SEMINARIO DI PADOVA PUBBLICATE ED ILLUSTRATE DA ANTONIO FAVARO PROFESSORE NELLA R. UNIVERSITÀ DI PADOVA. MODENA SOCIETÀ TIPOGRAFICA ANTICA TIPOGRAFIA SOLIANI 1880. In 4.° di 35 pagine, nella 2ª delle quali si legge: « Da» gli Atti della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Modena Tomo XIX ».

FIGUIER (LOUIS). — L'ANNÉE SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIELLE OU EXPOSÉ ANNUEL DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES, DES INVENTIONS ET DES PRINCIPALES APPLICATIONS DE LA SCIENCE A L'INDUSTRIE ET AUX ARTS, QUI ONT ATTIRÉ L'ATTENTION PUBLIQUE EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER Accompagné d'une Nécrologie scientifique PAR LOUIS FIGUIER — VINGT-TROISIÈME ANNÉE (1879) PARIS LIBRAIRIE HACHETTE ET C^ie 79, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 79 1880. Droits de propriété et de traduction réservés. In 8.°

ASTRONOMIE, pag. 1—24. — 1 Principaux faits astronomiques de 1879, pag. 1—24. — *Petites planètes*, pag. 1—2. — *Comètes*, pag. 2. — *L'éclipse du 19 juillet*, pag. 2—3. — *Étoiles filantes*, pag. 3—4. — *Météores ignées*, pag. 4—7. — 2 Photographie directe des protubérances solaires sans l'emploi du spectroscope, pag. 7. — 3 Nouveau télescope catadioptrique, pag. 7—10. — 4 Mesure de la radiation solaire, pag. 10. — — 5 Détermination de longitude par les signaux de feu, pag. 11—12. — 6 Différence de longitude entre Paris et Berlin, pag. 12—14. — 7 Mesure d'un arc de parallèle en Algérie, pag. 14—17. — 8 L'heure exacte donnée aux marins, pag. 18—22. — 9 Volcan lunaire en activité, pag. 22. — 10 Le globe tellure, pag. 22 —23. — 11 Projet d'un Observatoire populaire au Trocadéro, pag. 23—24.

MÉTÉOROLOGIE, pag. 25—46. — 1 Le verglas du mois de janvier 1879, pag. 25—36 — 2 Cyclone au Kansas (États-Unis), pag. 36. — 3 L'ouragan cyclone du 20 février 1879 en Suisse, pag. 36—37. — 4 Cyclone du 20 mars à l'île de la Réunion, pag. 38. — 5 La catastrophe de Szegedin, le 12 mars 1879, pag. 38—40. — 6 Les inondations de Murcie (Espagne), pag. 41—42. — 7 Nouvelle théorie du brouillard sec, pag. 42—43. — 8 Enregistrement de la direction du vent, pag. 44. — 9 Les jets d'eau électrisés, pag. 45. — 10 L'observatoire météorologique du pic du Midi, pag. 45—46.

PHYSIQUE, pag. 47—100. — 1 Construction de la règle géodésique internationale, pag. 47—48. — 2 Recherches sur le magnétisme et les courants d'Ampère, par M. Aug. Trève, pag. 49—53. — 3 Le téléphone simplifié, pag. 53—54. — 4 Mode d'emploi du téléphone à l'École d'artillerie de Clermont, pag. 55—56. — 5 Le té-

Digitized by Google

léphone en Amérique et en Angleterre. — Le téléphone en France, pag. 57—60. — 6 Le téléphone en ballon, pag. 60—61. — 7 Transmission facile du son, pag. 61—62. — 8 Microphone de M. Hughes, pag. 62—63. — 9 Causes de destruction des câbles sous-marins, pag. 63—64. — 10 Le baromètre hydraulique de M. Gaudin, pag. 64—68. — 11 Thermomètre métallique, pag. 69. — 70 Le gravivolumètre, pag. 70—71. — 13 Nouvel hygromètre, pag. 71—72. — 14 Le navisphère, nouvel instrument nautique, pag. 72—73. — 15 Nouvelle pile, pag. 73—74. — 16 L'électricité produite économiquement, pag. 75—76. — 17 L'audiomètre, pag. 77—78. — 18 Nouveau réflecteur acoustique, pag. 78—79. — 19 Emploi des mémoires pour les messages télégraphiques, pag. 80—81. — 20 Les miroirs magiques du Japon, pag. 81—82. — 21 L'éclairage électrique en 1879. — Ses progrès et ses applications. — La source lumineuse et les lampes de systèmes nouveaux — Perfectionnement apporté à l'éclairage au gaz dans les rues, pag. 83—88. — 22 La lampe électrique d'Edison à incandescence de charbon de papier, pag. 88—94. — 23 La lumière électrique sous l'eau, — 24 Le praxinoscope, pag. 95—96. — 25 Influence des verres colorés sur l'évaporation de l'eau, pag. 96—97. — 26 Éclairage par la phosphorescence, pag. 97—100.

MÉCANIQUE, pag. 101—146. — 1 L'unification de l'heure sur les horloges publiques de Paris au moyen de l'électricité, pag. 101—102. — 2 La télégraphie souterraine, pag. 102—104. — 3 La télégraphie militaire en Autriche, pag. 104—105. — 4 Signalement des stations de chemin de fer par l'électricité, pag. 105—106. — 5 Un chemin de fer électrique, pag. 106—108. — 6 Le nouveau câble atlantique entre Paris et New-York, pag. 108—110. — 7 Distribution du travail à distance au moyen de l'électricité, pag. 111—113. — 8 Indicateur électrique des pressions, pag. 113—114. — 9 Thermo-régulateur, pag. 114. — 10 La plume électrique Edison, pag. 114—116. — Le crayon voltaïque, pag. 117—118. — 12 La machine parlante de M. Faber, pag. 118—123. — 13 Emploi des jets de sable pour user les corps durs, pag. 123—124. — 14 Le pulsomètre, pag. 124—127. — 15 Le baromoteur de M. Bozérian, pag. 127—129. — 16 Traction des bateaux par le vapeur, pag. 129—130. — 17 L'abattage des arbres par la vapeur, pag. 130—131. — 18 La fin du grand ballon captif, pag. 131—132. — 19 Ballon pour l'aérostation militaire, pag. 132—133. — 20 Les gros canons. — Les canons de 100 tonnes de l'amirauté anglaise et de la marine italienne. Essais faits à la Spezzia des canons de 100 tonnes. — Essai des nouveaux canons Krüpp. — Les cuirasses et les gros canons. — Avenir des vaisseaux cuirassés, pag. 133—139. — 21 Les canons divisibles, pag. 139—140. — 22 Une torpille infernale, pag. 140—143. — 23 Les balles à feu, pag. 143—144. — 24 Le vaisseau cuirassé *la Dévastation*, pag. 144—145. — 25 Statistique des accidents de chemins de fer, pag. 145—146.

ART DES CONSTRUCTIONS, pag 182—245. — 1 Le canal de Panama, pag. 182—209. — 2 Le chemin de fer projeté à travers le Sahara, pag. 210—218. — 3 L'endiguement du Tibre à Rome, pag. 218—219. — 4 Le nouveau port de Boulogne, pag. 219—220. — 5 Construction d'un port de marée à Cherbourg, pag. 220—221. — 7. Achèvement de l'avant-port nord de Marseille, pag, 221. — 8 Barrages mobiles de la Meuse, pag. 222—223, — 8 Canal de Saint-Pétersbourg à la mer, pag. 223—224. — Un pont sur la mer à New-York, pag. 224—225. — 10 Un nouveau pont-viaduc aux États Unis, pag. 225—226. — Le *time ball* de NeW-York, pag. 226—228. — 12 Projet de chauffage à la vapeur des maisons à New-York, pag. 228—229. — 13 Le pont de Cadillac-sur-Garonne, pag. 229—230. — 14 La bouée-sifflet, pag. 230—232. — 15 Bouées éclairées au gaz, pag. 232—234. — 16 Un navire-hôpital, pag. 234. — 17 Les roues de wagon en papier, pag. 235—236. — 18 Les traverses de fer en verre durci, pag. 236—237. — 19 Emploi des algues comme sous-toitures, pag. 237—238. — 20 Pavage des rues en bois, pag. 238—239. — 21 Un canot de papier, pag. 239—240. — 22 La catastrophe du pont de la Tay en Ecosse, pag. 240—245.

ACADÉMIES ET SOCIETÉS SAVANTS. pag. 496—518. — Séance publique annuelle de l'Académie des sciences de Paris, du 10 mars 1879, pag. 496—511. — Séance publique annuelle de l'Académie nationale de médecine, pag. 511—514. — Association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Montpellier, pag. 514—515. — Congrès des Sociétés savantes des départements, à la Sorbonne, peg. 515—516. — Le centenaire de la destruction de Pompéi par les centres du Vésuve, pag. 516—518.

NÉCROLOGIE SCIENTIFIQUE, pag. 519—549. — Paul Gervais, pag. 519—521. — Dortet de Tessan, pag. 521—522. — Michel Chevalier, pag. 422—524. — Ambrois Tardieu, pag. 524—526. — Chauffard, pag. 526—527. — Gubier, pag. 527—529. — Piorry, 529—530. — Chassaignac, pag. 531. — Le professeur Chevalier, pag. 532—533. — Poggiale, pag, 533—534. — Devergie, pag. 534—535. — Boutrou-Charlard, pag. 535—536. — Paul Jolly, pag. 536—537. — Le professeur Faivre, de Lyon, pag. 537. — Dorvault, pag. 537—539. — Boudant, pag. 539. — Ulysse Trélat, pag. 539—540. — Houlès, pag. 540. — Chenu, pag. 540—541. — Sales-Girons, pag. 541. Louis Favre, pag. 541—542. — Minié, pag. 542—543.—Léon Scott, pag. 543—544. — Amédée Mangin, pag. 544—545. — De Ventavon, pag. 545. — Dove, pag. 545—546. — Clerk Maxwell, Geissler, pag. 547—548. — Benedict Stilling, pag. 548. — Charles Murchison, Pag. 548. — Fothergill Cook, 549. — Allan Brown, pag. 549.

GEGENBAUER (L.) — Aus dem LXXXI. Bande der Sitzb. der k. Akad. der Wissensch. II. Abth. Februar-Heft. Jahrg. 1880. — Über das cubische Reciprocitätsgesetz. Von L. Gegenbauer. (Vorgelegt in der Sitzung am 19. Februar 1880.) In 8.°, di 5 pagine, nell'ultima delle quali si legge (*lin.* 12): « Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien ».

— Aus dem LXXXI. Bande der Sitzb. der k. Akad. der Wissensch. II. Abth. April-Heft. Jahrg. 1880. — Über Sturm'sche Reihen. Von Leopold Gegenbauer. (Vorgelegt in der Sitzung am 18. März 1880.) In 8°, di 17 pagine, nell'ultima delle quali si legge (lin. 21): « Aus der k. k. » Hof- und Staatsdruckerei in Wien ».

GIORNALE DI MATEMATICHE. — GIORNALE DI MATEMATICHE AD USO DEGLI STUDENTI DELLE UNIVERSITÀ ITALIANE PUBBLICATO PEA CURA DEL PROFESSORE G. BATTAGLINI. Volume XVIII. — 1880. NAPOLI, BENEDETTO PELLERANO EDITORE. LIBRERIA SCIENTIFICA E INDUSTRIALE. *Strada di Chiaia* 60. 1879. In 8.°

— Gennaio e Febbraio 1880.

SUI COMPLESSI DI SECONDO GRADO PER G. BATTAGLINI, pag. 1—14.

TEOREMA DI GEOMETRIA PROIETTIVA PER FEDERICO AMODEO. Studente di 1° anno nell' Università di Napoli, pag. 15—16.

SOPRA LE FORME ALGEBRICHE TERNARIE A PIU' SERIE DI VARIABILI PER A. CAPELLI, pag. 17—33.

SUL MOTO DI UN PUNTO ATTRATTO DA DUE CENTRI FISSI COLLA LEGGE DI NEWTON PER GIACINTO MORERA, pag. 34—64.

Digitized by Google

HATTENDORFF (Carl). — HÖHERE ANALYSIS VON KARL HATTENDORFF. ERSTER BAND. MIT 72 HOLZSCHNITTEN. HANNOVER CARL KÜMPLER 1880. In 8., di 638 (XIV e 624) pagine.

JORNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS E ASTRONOMICAS. — JORNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS E ASTRONOMICAS PUBLICADO PELO Dr. Francisco Gomes Teixeira Professor de Mathematica na Universidade de Coimbra e Socio correspondente da Academia Real das Sciencias de Lisboa VOL. II. COIMBRA IMPRENSA DA UNIVERSIDADE 1880. In 8.°

—— N.° 6.

SOBRE A AREA LATERAL E VOLUME D'UMA CUNHA CONICA POR ALFREDO SCHIAPPA MONTEIRO (*Continuaçao*), pag. 81—96.

RESOLUCÃO DA QUESTÃO PROPOSTA N.° 12, pag. 96.

—— N.° 7.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO PROPOSTA NO N.° 1 DO VOL. II EMPREGANDO O METHODO DAS EQUIPOLLENCIAS E SUA COMPARAÇÃO COM A SOLUÇÃO GEOMETRICA ELEMENTAR POR ALFREDO SCHIAPPA MONTEIRO, pag. 97—109.

SOBRE A AREA LATERAL E VOLUME D'UMA CUNHA CONICA POR ALFREDO SCHIAPPA MONTEIRO (*Continuaçao*), pag. 110—112.

JORNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS PHYSICAS E NATURAES. — JOURNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS PHYSICAS E NATURAES publicado sob os auspicios DA ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA. — LISBOA TYPOGRAPHIA DA ACADEMIA 1880. In 8.°

—— NUM. XXVII. — FEVREIRO DE 1880.

PHYSICA, pag. 162—183. — 1. Sobre um novo commutador automatico das velas electricas POR ADRIANO AUGUSTO DE PINA VIDAL, pag. 162—165. — 2. Sobre a velocidade de propaçao das chammas POR FRANCISCO DA FONSECA BENEVIDES (Memoria apresentada à Academia Real das Sciencias em sessao da 1.ª classe de 8 de janeiro de 1880), pag. 165—183.

JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES. — JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES, FONDÉ EN 1836 ET PUBLIÉ JUSQU'EN 1874 PAR JOSEPH LIOUVILLE, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES ET DU BUREAU DES LONGITUDES, PROFESSEUR AU COLLÉGE DE FRANCE. TROISIÈME SÉRIE, PUBLIÉE PAR H. RESAL, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, PROFESSEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, INGÉNIEUR DES MINES, ADJOINT AU COMITÉ D'ARTILLERIE, AVEC LA COLLABORATION DE PLUSIEURS SAVANTS. TOME SIXIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS, GAUTHIER-VILLARS IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECNIQUE, SUCCESSEUR DI MALLET-BACHELIER. Quai des Augustins, 65. 1880. (Tous droits réservés). In 4.°

—— MARS 1880.

Sur la théorie des nombres complexes ; PAR M. G. ZOLOTAREFF, pag. 73—84.

Sur l'Astronomie nautique ; PAR M. H. RESAL, pag. 85—88.

Sur la manière de présenter la théorie des potentiels d'attraction, dans l'hypothèse, généralement admise, de la discontinuité de la matière ; PAR M. J. BOUSSINESQ, pag. 89—99.

Sur la réduction en fractions continues de F(x) *désignant un polynôme entier*; PAR M. LAGUERRE, pag. 99—110.

Essai d'une démonstration d'un théorème de Géométrie, rédigé sur l'invitation de M. Charles Hermite : PAR M. H.-A. SCHWARZ, pag. 111—112.

—— AVRIL 1880.

Essai d'une démonstration d'un théorème de Géométrie, rédigé sur l'invitation de M. Charles Hermite ; PAR M. H.-A. SCHWARZ, pag. 113—114.

Sur les propriétés d'une courbe qui roule sur une droite, PAR M. H. RESAL, pag. 115—128.

Sur la théorie des nombres complexes ; (SUITE) ; PAR M. G. ZOLOTAREFF, pag. 129—144.

JOURNAL DE PHYSIQUE THÉORIQUE ET APPLIQUÉE. — JOURNAL DE PHYSIQUE THÉORIQUE ET APPLIQUÉE, PUBLIÉ PAR J.-CH. D'ALMEIDA, ET M. E. BOUTY, A. CORNU, E. MASCART, A. POTIER. — TOME NEUVIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS AU BUREAU DU JOURNAL DE PHYSIQUE, 22 RUE D'ENFERT-ROCHEREAU, 22. 1880. In 8°

—— N° 99. — MARS 1880.

PHÉNOMÈNES DITS HYDRO-ÉLECTRIQUES ET HYDRO-MAGNÉTIQUES ; THÉORÈMES FONDAMENTAUX ET LEUR CONSTATATION EXPÉRIMENTALE; PAR M. C.-A. BJERKNES, Professeur à l'Université de Christiania, pag. 73—81.

CHALEURS SPÉCIFIQUES ET POINTS DE FUSION DE DIVERS MÉTAUX RÉFRACTAIRES (Voir *Journal de Physique*, t. VII, p. 69, 1878); PAR M. J. VIOLLE, pag. 81—85.

AIMANTATION DES LIQUIDES 2e PARTIE (Voir *Journal de Physique*, t. VI, p. 329); PAR M. P. ZILOFF, pag. 85—93.

ARÉOMÈTRE DONNANT LA DENSITÉ DES CORPS SOLIDES ; PAR M. BUIGNET, Professeur au Lycée de Bar-le-Duc, pag. 93—96. Articolo firmato (pag. 96, lin. 12) : « H. PELLAT. »

V. WIETLISBACH. — Ueber die Anwendung des Telephons zur electrischen und galvanischen Messungen (Sur l'emploi du téléphone dans les mesures électriques et galvaniques) ; Thèse pour le doctorat en Philosophie, soutenue devant l'Université de Zürich, 1879, pag. 96—100. Articolo firmato (pag. 100, lin. 10) : « R. BLONDOT. »

F. NIEMOELLER. — Ueber die Anwendung des Telephons zu Widerstandmessungen (Sur l'emploi du téléphone pour la mesure des résistances) ; *Annalen der Physik*, nouvelles série, t. VIII, p. 656; 1879, pag. 100. Articolo firmato (lin. 29) : « R. BLONDLOT. »

P. GLAN. — Ueber die Phasenänderungen des Lichtes durch Reflexion (Sur le changement de phase de la lumière par la reflexion) : *Annalen der Physik und Chemie*, neue Folge, t. VII, p. 640 ; 1879, pag. 100—102. Articolo firmato (pag. 102, lin. 6) : « J. MACÉ DE LÉPINAY. »

W. KOHLRAUSCH. — Ueber das Verhalten von Membranen in tönenden Luftsäulen (Sur le façon dont les membranes se comportent dans les colonnes d'air sonores); *Annalen der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. VIII, p. 584; 1879, pag. 102—103. Articolo firmato (pag. 103, lin. 25) : « E. BICHAT. »

V. v. LANG. — Neue Beobachtungen an tönenden Luftsäulen (Nouvelles observations sur les colonnes d'air vibrantes); *Annalen der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. VII, p. 292; 1879, pag. 103—105. Articolo firmato (pag. 105, lin. 5) : « E. MASSE. »

Digitized by Google

W. ROSICKY — Ueber die optischen Eigenschaften des Russes (Propriétés optiques du noir de fumée): *Sitzungsb. der Wien. Acad.* t. LXXVIII; 1878, pag. 105—106. Articolo firmato (pag. 106, lin. 7): « C. DAGUENET. »

SITZUNGSBERICHTE DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN (Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences de Vienne); 1879, pag. 106—111. — WALTENHOFEN. — Propriétés magnétiques du fer pulvérulent, p. 2, pag. 106. — PULUJ. — Frottement interne dans un mélange d'acide carbonique et d'hydrogène, p. 9 et 117, pag. 106. — BOLTZMANN. — Mesures faites sur des mouvements oscillatoires concomitants, p. 23, pag. 106—107. — J. STEFAN. — Sur la diffusion des liquides, p. 26, pag. 107. — WALTENHOFEN. — Sur le perce-verre électrique, p. 60, pag. 107. — BOLTZMANN. — Téléphone, p. 71, pag. 107—108. — J. STEFAN. — Relations entre le rayonnement de la chaleur et la température, p. 86, pag. 107. — J. STEFAN. — Sur la différence que présentent la théorie du magnétisme d'Ampère et celle de la force électromagnétique, p. 116, pag. 108—109. — F. LIPPICH. — Sur la rotation électromagnétique du plan de polarisation de la lumière dans l'air, p. 126, pag. 109. — WALTENHOFEN. — Sur une mesure directe du travail d'induction, et par suite de l'équivalent mécanique de la chaleur, p. 156, pag. 109. — STREINTZ. — Contributions à la connaissance de l'élasticité résiduelle, p. 200, pag. 109—110. — URBANITZKY et REITLINGER. — Tubes de Geissler, p. 224, pag. 110. — EDER. — Sur un nouveau photomètre chimique propre a mesurer l'intensité der rayons ultra-violets de la lumière du jour, p. 240, pag. 110. — EXNER. — Sur la théorie des couples à courant variable, p. 292, pag. 110. — W. ROSICKY. — P. 11, pag. 110. — PULUJ. — Radiomètre, p. 160, pag. 110. — ETTINGHAUSEN. — Aimantation des anneaux de fer, p. 184, pag. 111. — JULLIE. — Théorie des thermomètres métalliques, p. 67, pag. 111. — SCHOTTNER. — P. 61, pag. 111. Articolo firmato (lin. 9): « E. GRIPON. »

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE, pag. 111—112. — Annales de Chimie et de Physique, pag. 111. — 5e série. — Tome XVIII. — Novembre 1879, pag. 111. — 5e série. — Tome XVIII. — Décembre 1879, pag. 111. — 5e série. — Tome XIX. — Janvier 1880, pag 111. — Philosophical Magazine. — 5e série. — Tome IX. — Janvier 1880, pag. 112. — 5e série. — Tome IX. — Février 1880, pag. 112. — Annalen der Physik und Chemie. — Nouvelle série. Tome IX. — No 1. — Année 1880, pag. 112.

— N° 100. — AVRIL 1880.

SUR LA MESURE DES LONGUEURS D'ONDULATION DES RADIATIONS INFRA-ROUGES; PAR M. L. MOUTON, pag. 113—117.

TACHES ET PROTUBÉRANCES SOLAIRES OBSERVÉES AVEC UN SPECTROSCOPE A TRES GRANDE DISPERSION; PAR M. THOLLON, pag. 118—122.

DE LA MESURE DE LA FORCE ÉLECTROMOTRICE DE CONTACT DES MÉTAUX PAR LE PHÉNOMÈNE DE PELTIER; PAR M. H. PELLAT, pag. 122—124.

DESCRIPTION ET EMPLOI DES LUNETTE ET ÉCHELLE D'EDELMANN; PAR M. A. TERQUEM, pag. 124—134. Articolo firmato (pag. 135, lin. 25): « G. LIPPMANN. »

SCHWENDLER. — On a new standard of light (Sur une nouvelle unité de lumière); *Phil. Magazine*, t. VIII, p. 392-403; novembre 1879, pag. 135—138. Articolo firmato (pag. 138, lin. 17): « A. CROVA. »

STAMO (Mlle). — Untersuchung über die specifische Warme des Wassers (Recherches sur la chaleur spécifique de l'eau); *Dissert. inaug.*, Zurich, 1877, pag. 138—139. Articolo firmato (pag. 139, lin. 5): « C. DAGUENET. »

A. MACFARLANE. The disruptive discharge of electricity (Décharge disruptive); *Edinb. Roy. Soc. trans.*, t. XXVIII, p. 633. — A. MACFARLANE and R.-J.-S. SIMPSON. — On the discharge of electricity through oil of turpentine (Décharge électrique dans l'essence de térébenthine); *ibid.*, p. 673. — A. MACFARLANE and P.-M. PLAYFAIR. — On the discharge of electricity through liquid dielectrics (Décharge disruptive à travers les diélectriques); *ibid.*, p. 679, pag. 139—141. Articolo firmato (pag. 141, lin. 5): « C. DAGUENET. »

L. BLEEKRODE. — Experimentaluntersuchung zur Bestimmung der Brechungsexponenten verflüssigter Gase (Mesure expérimentale de l'indice de réfraction des gaz liquéfiés); *Ann. der Physik und Chemie*, nouvelle sèrie, t. VIII, p. 400; 1879, pag. 141. Articolo firmato (lin. 32): « E. BOUTY. »

PIERRE CHAPPUIS. — Ueber die Verdichtung der Gase auf Glasoberflachen (Sur la condensation des gaz à la surface du verre); *Annalen der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. VIII, p. 1 et 671, pag. 142—143. Articolo firmato (pag. 143, lin. 7): « E. BICHAT. »

FR. KLOCKE. — Ueber die optische Structur de. Eises (Structure optique de la glace); *Neues Jahrb. f. Min.*, p. 272; 1879, pag. 143. Articolo firmato (lin. 33): « C. DAGUENET. »

H. KAYSER — Ueber den Einfluss der Temperatur auf Stimmgabeln (Influence de la température sur le diapasons); *Ann. der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. VIII, p. 444; 1879, pag. 144. Articolo firmato (lin. 9): « E. GRIPON. »

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE — Annales de Chimie et de Physique. 5e série. — Tome XIX. — Février 1880, pag. 144.

Annalen der Physik und Chemie. Nouvelle série. — Tome IX. — No 2. — — Année 1880, pag. 144.

JOURNAL DES ACTUAIRES. — JOURNAL DES ACTUAIRES FRANÇAIS. TOME HUITIÈME. PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1879. In 8°

— NUMERO 31. — JUILLET 1879.

DU CHARGEMENT DES PRIMES D'ASSURANCES. (SUITE), pag. 179—187. Articolo firmato (pag. 187, lin. 38): « L. » MASSÉ. »

THÉORIE GÉNÉRALE DES MONNAYES ET DES CHANGES DU COMMERCE ET DE LA BANQUE. (SUITE). (*A suivre*), pag. 188—229. Articolo firmato (pag. 229, lin. 23—26): « H. LEFEVRE, Ancien secrétaire particulier de feu » M le baron James de Rothschild ».

CHRÉMATISTIQUE, DÉVELOPPEMENTS ET APPLICATIONS. (SUITE), pag. 230—287. Articolo firmato (pag. 287, lin. 9—41): « E. FONTANEAU. — *Le Directeur-Gérant* E. DE KERDANGUY ».

JOURNAL FÜR DIE REINE UND ANGEWANDTE MATHEMATIK. — Journal fur die reine und angewandte Mathematik. In zwanglosen Heften. Als Fortsetzung des von A. L. Crelle gegründeten Journals herausgegeben unter Mitwirkung der Herren Schellbach, Kummer, Kronecker, Weierstrass von C. W. Borchardt. Mit thätiger Beförderung hoher Königlich-Preussischer Behörden. Achtundachtzigster Band. In vier Heften. Berlin, 1880. Druck und Verlag von G. Reimer. In 4°

Digitized by Google

—— Viertes Heft. Ausgegeben den 12. Januar.

Leçons sur les fonctions doublement périodiques faites en 1847 par M. *J. Liouville*, pag. 277—310.

Ueber die ein-zweideutige Beziehung zwischen den Elementen einstufiger Grundgebilde. (Von Herrn *Hermann Schubert* in Hamburg), pag. 311—342.

Integration einiger linearen Differentialgleichungen. (Von Herrn *Simon Spitzer* in Wien), pag. 343—347.

—— Journal für die reine und angewandte Mathematik. In zwanglosen Heften. Als Fortsetzung des von A. L. Crelle gegründeten Journals herausgegeben unter Mitwirkung der Herren Schellbach, Kummer, Kronecker, Weierstrass von C. W. Borchardt. Mit thätiger Beförderung hoher Königlich-Preussischer Behörden. Neunundachtzigster Band. In vier Heften. Berlin, 1880. Druck und Verlag von G. Reimer. In 4.°

—— Erstes Heft. Ausgegeben den 26. Februar.

Untersuchungen über die $2r$-fach periodischen Functionen von r Veränderlichen. (Briefliche Mittheilungen an *C. W. Borchardt.*) (Von Herrn *C. Weierstrass*), pag. 1—8.

Sur l'intégration de l'équation différentielle de *Lamé*. (Extrait d'une lettre adressée à M. *E. Heine* par M. *Ch. Hermite*), pag. 9—18.

Einige Anwendungen der Residuenrechnung von *Cauchy*. (Von Herrn *E. Heine* in Halle a. S.), pag. 19—39.

Zur Theorie der Transformation der Thetafunctionen. (Von Herrn *Frobenius* in Zürich), pag. 40—46.

Beitrag zur Theorie der Flächen zweiten Grades. (Von Herrn *E. Hunyady* in Budapest.), pag. 47—69.

Ueber die von *Möbius* gegebenen Kriterien in der Theorie der Kegelschnitte. (Von Herrn *Eugen Hunyady* in Budapest.), pag. 70—78.

Der Satz von *Desargues* über perspectivische Dreiecke. Auszug aus einem Schreiben an den Herausgeber. Von Herrn *E. Hunyady* in Budapest.), pag. 79—81.

Remarque relative au mémoire de M. *Sylvester* sur les déterminants composés. (vol. 88, p. 49.) (Par *C. W. Borchardt*), pag. 82—85.

Beiträge zur Theorie der Determinanten. (Von Herrn *E. Fürstenau.*), pag. 86—88.

—— Zweites Heft. Ausgegeben den 16. April.

Ueber die Reduction *Abel*scher Integrale auf niedere Integralformen, speciell auf elliptische Integrale. (Von Herrn *Leo Königsberger* in Wien.), pag. 89—126.

Die *Steiner*sche Lösung der *Malfatti*schen Aufgabe. (Hierzu Fig. 1—5 auf Tafel I.) (Von Herrn *Julius Petersen* in Kopenhagen.), pag. 127—135.

Zur Polarentheorie der Curven und Flächen dritter Ordnung. (Hierzu Fig. 6 auf Taf. I.) (Von Herrn *Milinowski* zu Weissenburg i. E.), pag. 136—150.

Ueber eine Klasse von Functionen mehrerer Variabeln, welche durch Umkehrung der Integrale von Lösungen der linearen Differentialgleichungen mit rationalen Coefficienten entstehen. (Von Herrn *L. Fuchs* in Heidelberg.), pag. 151—169.

Zur Lösung des *Jacobi*schen Umkehrproblems. (Von Herrn *Hermann Stahl.*), pag. 170—184.

JOURNAL (AMERICAN) OF MATHEMATICS. — AMERICAN Journal of Mathematics PURE AND APPLIED. EDITOR IN CHIEF: J. J. SYLVESTER. ASSOCIATE EDITOR IN CHARGE: WILLIAM F. STORY, WITH THE CO OPERATION OF SIMON NEWCOMB, H. A. NEWTON, AND H. A. ROWLAND. PUBLISHED UNDER THE AUSPICES OF THE JOHNS HOPKINS UNIVERSITY. Volume II. BALTIMORE PRINTED FOR THE EDITORS BY JOHN MURPHY & CO. B. WESTERMANN & CO., D. VAN NOSTRAND, *New York* FERREE & CO., *Philadelphia*. TRÜBNER & CO., *London*. GAUTHIER-VILLARS, *Paris*. A. ASHER & CO, *Berlin*. 1879. In 4.°

—— Number 4. — DECEMBER, 1879.

Tables of the Generating Functions and Groundforms for Simultaneous Binary Quantics of the First Four Orders, taken two and two together. BY J. J. SYLVESTER, *assisted by* F. FRANKLIN, *Of the Johns Hopkins University*, pag. 293—306.

A New General Method of Interpolation. BY EMORY MCCLINTOCK, pag. 307—314.

A Certain Class of Cubic Surfaces treated by Quaternions. BY A. B. CHACE, *Valley Falls, R. I.*, pag. 315—323.

Remarks on the Tables for Binary Quantics in a preceding article. BY J. J. SYLVESTER, pag. 324—329.

On the Ghosts in Rutherfurd's Diffraction-Spectra. BY C. S. PEIRCE. [Published by the authority of the Superintendent of the United States Coast and Geodetic Survey], pag. 330—347.

On a Theorem for Expanding Functions of Functions. BY EMORY MCCLINTOCK, *Milwaukee, Wisconsin*, pag. 348—353.

Preliminary Notes on Mr. Hall's Recent Discovery. BY H. A. ROWLAND, pag. 354—356.

On Certain Ternary Cubic-Form Equations. BY J. J. SYLVESTER, pag. 357—393. [To be continued.]

A Quincuncial Projection of the Sphere. BY C. S. PEIRCE. [Published by the authority of the Superintendent of the U. S. Coast and Geodetic Survey.], pag. 394—396.

Notes on the "15" Puzzle, pag. 397—404. — I. BY WM. WOOLSEY JOHNSON, *Annapolis, Md.*, pag. 397—399. — II. BY WILLIAM E. STORY, pag. 399—404.

—— AMERICAN Journal of Mathematics PURE AND APPLIED. EDITOR: IN CHIEF J. J. SYLVESTER. ASSOCIATE EDITOR IN CHARGE: WILLIAM E. STORY. PUBLISHED UNDER THE AUSPICES OF THE JOHNS HOPKINS UNIVERSITY. VOLUME III. Cambridge, University Press: PRINTED FOR THE EDITORS BY JOHN WILSON AND SON B. WESTERMANN & CO., *New York*. D. VAN NOSTRAND, *New York* FERREE & CO., *Philadelphia*. TRUBNER & CO., *London*. GAUTHIER-VILLARS, *Paris*. A ASHER & CO., *Berlin*, 1880. In 4.°

—— March, 1. — Number 1880.

Regular Figures in n-dimensional Space. BY W I. STRINGHAM, *Fellow of the Johns Hopkins University*, pag. 1—14.

Digitized by Google

On the Algebra of Logic. By C. S. Peirce, pag. 15—57. (*To be Continued.*)
On Certain Ternary Cubic-Form Equations. By J. J. Sylvester, pag. 58—88.
On the General Equations of Electro magnetic Action, with Application to a New Theory of Magnetic Attractions, and to the Theory of the Magnetic Rotation of the Plane of Polarization of Light. By Henry A. Rowland, *Professor of Physics in the Johns Hopkins University*, pag. 89—96. (*Continua*).

KLEMPT (Diedr. Aug.) — lehrbuch zur einführung in die moderne algebra, mit einigen hundert beispielen von diedr. aug. klempt, leipzig druck und verlag von b. g. teubner 1880. In 8.° di 266 (vi, 260) pagine.

KRICHENBAUER (Anton). — Theogonie und Astronomie. Ihr Zurammenhang nachgervieren an den Göffern der Griechen, Aegypter, Babylomer und Arier vim Anton Krichenbauer. Wien. Bei Carl Konegen. 1881. In 8.°, di 469 (viii e 461) pagine.

LAURENT (H.) — théorie élémentaire des fonctions elliptiques. Par H. LAURENT, Répétiteur d' Analyse à l' École Polytechnique paris, gauthier-villars, imprimeur-libraire du bureau des longitudes, de l'école polytechnique, successeur de mallet-bachelier, Quai des Augustins, 55. 1880 (Tous droits réservés.) In 8°, di 184 pagine, nella seconda delle quali si legge: « Extrait des *Nouvelles Annales de Mathématiques*, 2e série, t. XVI, XVII et » XVIII; 1877, 1878 et 1879 ».

LEFÉBURE (M. Auguste). — mémoire sur les résidus des puissances n des nombres déterminés par les diviseurs premiers de la forme $2kn + 1$ et sur la résolution de l'équation $x^n + y^n = z^n$ en nombres entiers pour n plus grand que 2 présenté a l'académie des sciences le 14 juin 1880 par M. Auguste LEFÉBURE docteur ès-sciences, inspecteur d'académie honoraire A Privas (Ardèche) paris imprimerie arnous de rivière 26, rue racine, 26 1880. In 8.°, di 80 pagine.

LIPSCHITZ (Rudolph). — lehrbuch der analysis von rudolph lipschitz. zweiter band differential- und integralrechnung. bonn verlag von max cohen & sohn 1880. In 8.°, di 798 (xiv e 784) pagine.

LUCAS (M. Éd.) — *Sur les fonctions cyclotomiques*; Par M. Éd. Lucas. In 4.°, di 3 pagine, nell'ultima delle quali si legge (lin. 17—18): « gauthier-villars, imprimeur-libraire des » comptes rendus des séances de l'académie des sciences. 6113 Paris. — Quai des Augu- » stins, 55. »

MAHLER (Dr. Eduard). — Die Fundamentalsätze der Allgemeinen Flächentheorie. Eine neue, selbständige, leichtfassliche Bearbeitung der wichtigsten Sätze der allgemeinen Flächentheorie von Dr. Eduard Mahler. Mit 5 Figuren in Holzschnitt. Wien Druck und Verlag von Seidel & Sohn. 1880. In 8.°, di 28 pagine.

MARRE (Aristide). — deux nouvelles lettres mathématiques inédites du p. jaquemet, de l'oratoire, de la maison de vienne (dauphiné); Publiées par aristide marre. In 8.°. di 8 pagine, la prima delle quali non è numerata, e le rimanenti sono numerate coi numeri 201—207.

MATHEMATISCHE ANNALEN. — mathematische annalen in verbindung mit C. neumann begründet durch rudolf friedrich alfred clebsch. Unter Mitwirkung der Herren Prof. P. Gordan zu Erlangen, Prof. C. Neumann zu Leipzig, Prof. K. VonderMühll zu Leipzig, gegenwärtig herausgegeben von Prof. Felix Klein zu München und Prof. Adolph Mayer zu Leipzig. XVI. Band. Mit 3 lithogr. Tafeln. leipzig, druck und verlag von b. g. teubner. 1880. In 8°

— 2. Heft.

Ueber die Erhaltung des Geschlechts bei zwei ein-eindeutig auf einander bezogenen Plancurven. Von H. Schubert in Hamburg, pag. 180—181.
Zur Theorie der Bessel'schen Functionen. Von E. Lommel in Erlangen, pag 183—208.
Legenbeziehungen bei ebenen, perspectivischen Dreiecken. Von L. Wedekind in Karlsruhe, pag. 209—244.
Note über aussergewöhnliche Specialgruppen auf algebraischen Curven. Von L. Kraus in München, pag. 245—259.
On the finite Groups of linear Transformations of a Variable. By A. Cayley of Cambridge, pag. 261—263.
Extrait d'une lettre de J. Ptaszycki a St. Pétersbourg a M. C. Neumann, pag. 264—266.
Fernere Bemerkungen über trigonometrische Reihen. Von Georg Cantor in Halle a. d. Saale, pag. 267—270.
Zur Theorie der Thetafunctionen von beliebig vielen Argumenten. Von M. Noether in Erlangen, pag. 271—344.

— 3. Heft.

Ueber eine Eingenschaft der Resultante. Von A. Brill in München, pag. 345—347.
Ueber Singularitäten ebener algebraischer Curven und eine neue Curvenspecies. Von A. Brill in München, pag. 348—408.
Neue Sätze über das Logarithmische Potential. Von. C. Neumann in Leipzig, pag. 409—431.
Neue Sätze über das Newton'sche Potential. Von C. Neumann in Leipzig, pag. 432—438.
Correction to the Paper « On the finite Groups of linear Transformations of a Variable. « (Siehe pag. 260 dieses Bandes), pag. 439—440.

MEMORIE DELL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL'ISTITUTO DI BOLOGNA. — memorie dell'accademia delle scienze dell' istituto di bologna. serie iii. tomo x.

— fascicolo 4.

del moto delle acque in vasi comunicanti per mezzo di lunghi tubi. memoria del prof. Cesare Razzaboni (Comunicata all'Accademia delle Scienze dell' Istitnto di Bologua netla Seduta delli 15 Maggio 1879.), pag. 537—548.

Digitized by Google

SOPRA UN PARTICOLARE COMPLESSO DI RETTE DEL SECONDO GRADO NOTA DEL PROF. F. ASCHIERI. (Letta nella Sessione ordinaria delli 20 Marzo 1879.), pag. 549—574.

— MEMORIE DELLA ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL'ISTITUTO DI BOLOGNA. — Serie IV. Tomo 1. BOLOGNA TIPI GAMBERINI E PARMEGGIANI 1880. In 4.°

— FASCICOLO 1.

OSSERVAZIONI SULLA VARIAZIONE DI TEMPERATURA DEL CORPO UMANO PRODOTTA DAL MOVIMENTO, NOTA DEL PROF. EMILIO VILLARI (Letta nella Sessione del 27 Novembre 1879), pag. 39—48.

SULLE LEGGI TERMICHE E GALVANOMETRICHE DELLE SCINTILLE DELLE SCARICHE D'INDUZIONE *Ricerche* Del Prof. EMILIO VILLARI (*III. Memoria*) (Letta nella Sessione ordinaria delli 15 Maggio 1879), pag. 49—66.

SULLE PRINCIPALI PROPRIETA' DELLE TRAIETTORIE ORTOGONALI DELLE GENERATRICI DELLE SUPERFICIE RIGATE MEMORIA del Professor ANTONIO FAIS (Letta nella sessione ordinaria delli 20 Novembre 1879), pag. 67—98.

SULLE VARIAZIONI DI LUNGHEZZA CHE ACCOMPAGNANO LA MAGNETIZZAZIONE, MEMORIA DEL PROFESSOR AUGUSTO RIGHI (Letta nella Sessione ordinaria dell'11 Dicembre 1879), pag. 99—112.

SULLE FORME COLLINEARI E RECIPROCHE NELL' ORDINARIA GEOMETRIA, MEMORIA DEL PROFESSOR FERDINANDO ASCHIERI (Presentata nella 3ª Sessione Ordinaria 20 Novembre 1879), pag. 145—150.

MEMORIE DELLA REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO. — MEMORIE DELLA REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO SERIE SECONDA TOMO XXXI TORINO STAMPERIA REALE DELLA DITTA G. B. PARAVIA E C. MDCCCLXXIX.

SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE, pag. 1—331.

INDICAZIONI, FORMOLE E TAVOLE NUMERICHE PER IL CALCOLO DELLE EFFEMERIDI ASTRONOMICHE DI TORINO COLLI ELEMENTI DELLA *CONNAISSANCE DES TEMPS* DI PARIGI E DEL *NAUTICAL ALMANAC* DI GREENWICH MEMORIA DI ALESSANDRO DORNA (*Letta nelle adunanze del* 15 *Aprile*, *del* 30 *Giugno e del* 12 *Novembre* 1877), pag. 1—112.

L'ELASTICITA' NELLA TEORIA DELL'EQUILIBRIO E DELLA STABILITA' DELLE VÔLTE RIDUZIONE DEL METODO GENERALE PER LE APPLICAZIONI PRATICHE PER GIOVANNI CURIONI (*Letta nell'Adunanza del* 10 *Giugno* 1877), pag. 117—135.

UN NUOVO METODO PER DETERMINARE LA RESISTENZA DELL'ARIA SUI PROIETTI DI F. SIACCI Parte Prima *Letta nell'adunanza del* 2 *Dicembre* 1877, pag. 137—158.

UN NUOVO METODO PER DETERMINARE LA RESISTENZA DELL'ARIA SUI PROIETTI DI F. SIACCI Parte Seconda (*Letta nell'Adunanza del* 26 *Maggio* 1878), pag. 201—245.

APPLICAZIONE DEI PRINCIPII DELLA MECCANICA ANALITICA A PROBLEMI NOTE DI ALESSANDRO DORNA, pag. 247—248.

NOTA PRIMA SUL MOTO ASSOLUTO DI UN PUNTO MATERIALE VINCOLATO (*Letta nell'adunanza del* 17 *Novembre* 1878), pag. 249—268.

NOTA SECONDA SUL MOTO RELATIVO DI UN PUNTO MATERIALE VINCOLATO (*Letta nell'adunanza del* 17 *Novembre* 1878), pag. 269—288.

NOTA TERZA SUGLI INTEGRALI ELITTICI DI PRIMA SPECIE E SULLA LORO APPLICAZIONE AL MOTO DI UN PUNTO (*Letta nell'adunanza del* 26 *Gennaio* 1879), pag. 289—299.

NOTA QUARTA SUGLI INTEGRALI ELITTICI DI PRIMA SPECIE E SULLA LORO APPLICAZIONE AL MOTO RETTILINEO OSCILLATORIO DI DUE GRAVI VINCOLATI (*Letta nell'adunanza del* 23 *Febbraio* 1879), pag. 301—311.

SULL'ARTIGLIERIA CAMPALE PIU' SEMPLICE, MOBILE E MENO DISPENDIOSA SOLUZIONE DELL'ARDUO QUESITO POSTO da NAPOLEONE I, A S. ELENA DI GIOVANNI CAVALLI (*Letta nell'adunanza del* 27 *Aprile* 1879), pag. 313—331.

MEMORIE DELLA SOCIETÀ DEGLI SPETTROSCOPISTI ITALIANI. — MEMORIE DELLA SOCIETA' DEGLI SPETTROSCOPISTI ITALIANI RACCOLTE E PUBBLICATE PER CURA DEL PROF. P. TACCHINI VOLUME X — ANNO 1880, PALERMO STABILIMENTO TIPOGRAFICO LAO Premiato con diverse medaglie, via Celso, 31. 1880. In 4.°

— *Dispensa* 1.ª *Gennaio* 1880.

LE FOTOGRAFIE DEL SOLE FATTE ALL' OSSERVATORIO DI MEUDON dal Prof. JANSSEN. NOTA II. di P. Tacchini, pag. 1—5.

DISEGNI DELLE PERTUBERANZE DELLE MACCHIE, DELLE ERUZIONI E FACOLE DEL SOLE FATTI A ROMA DAL GIUGNO A DICEMBRE 1879. *Nota* di P. TACCHINI, pag. 5—7.

MACCHIE E FACOLE SOLARI OSSERVATE ALLA SPECOLA DEL COLLEGIO ROMANO *nel Gennaio* 1880, pag. 7.

MACCHIE SOLARI E FACOLE OSSERVATE A ROMA *nel mese di gennaio* 188) *da P. Tacchini ed E. Millosevich*, pag. 8.

— *Dispensa* 2.ª *Febbraio* 1880.

CONTRIBUTIONS FROM THE PHYSICAL LABORATORY OF THE MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY. PHOTOMETRIC RESEARCHES. By WILLIAM H. PICKERING (Il Prof. Pickering ci ha inviato la presente nota invitandoci a riprenderla nelle Memorie.) Presented Feb. 11, 1880, pag. 9—24.

— *Dispensa* 3.ª *Marzo* 1880.

OSSERVAZIONI SOLARI DIRETTE E SPETTROSCOPICHE ESEGUITE NEL R. OSSERVATORIO DI PALERMO da A. RICCÒ, pag. 25—36.

— *Dispensa* 4.ª *Aprile* 1880.

SULLA RELAZIONE TRA LE TEMPESTE TERRESTRI E I RAPPORTI PLANETARII DEL SISTEMA SOLARE, pag. 37—44. Articolo firmato (pag. 44, lin. 12): « D. CIRO FERRARI. »

MACCHIE SOLARI E FACOLE OSSERVATE A ROMA nei mesi di febbraio e marzo 1880 da P. Tacchini, pag. 45—48.

MESSENGER OF MATHEMATICS. — THE MESSENGER OF MATHEMATICS, EDITED BY W. ALLEN WHITHWORTH, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S GOLLEGE, CAMBRIDGE, C. TAYLOR, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE; CAMBRIDGE. R. PENDLEBURY, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE CAMBRIDGE. J. W. L. GLAISHER. M.A., F.R.S. FELLOW OF TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE. VOL. IX. [MAY, 1879 — APRIL, 1880.] MACMILLAN AND CO., London and Cambridge. EDINBURGH: EDMONSTON & CO. GLASGOW: JAMES MACLEHOSE. DUBLIN: HODGES, FOSTER & CO. OXFORD: JOHN HENRY AND J. PARKER. 1880. In 8.°

—- No. CVII.] [March, 1880.

INSIGNIORES ORBITAE COMETARUM PROPRIETATES. By *C. Taylor, M.A.*, pag. 161—164. (To be continued).

Digitized by Google

ON THE EXACT RELATION WHICH RESULTANTS AND DISCRIMINANTS BEAR TO THE PRODUCT OF DIFFERENCES OF ROOTS OF EQUATIONS. By Professor *J. J. Sylvester*, pag. 164—166.
ON CERTAIN SERIES WHOSE COEFFICIENTS ARE THE INVERSES OF BINOMIAL COEFFICIENTS. By *Samuel Roberts*, *M.A.*, *F.R.S.*, pag. 166—170.
SOME APPLICATIONS OF A THEOREM IN SOLID GEOMETRY. By *R. R. Webb*, *M.A.*, St. John's College, pag. 170—176.

— No. CVIII.] [April, 1880.

SOME APPLICATIONS OF A THEOREM IN SOLID GEOMETRY. By *R. R. Webb*, *M.A.* St. John's College, pag. 177—178.
ON THE VECTOR POTENTIAL AND ON SOME PROPERTIES OF THE SOLID HARMONICS, pag. 178—187.
MATHEMATICAL NOTES, pag. 188—192. — *On some formulæ in the theory of equations*, pag. 188—191. Articolo che ha (pag. 191, 16—19) le seguenti firma e data: « W. J. C. SHARP. 14, Mount Street, Grosvenor » Square, *December 17th*, 1879. » — *A trigonometrical identity*, pag. 191—192. Articolo firmato (pag. 192, lin. 10): « HARRY HART ». — *On the directrix of a parabola inscribed in a triangle*, pag. 192. Articolo firmato (lin. 24): « C. TAYLOR ».

MONATSBERICHTE. — MONATSBERICHTE DER KÖNIGLICH PREUSSISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN. Aus dem Jahre 1879. *Mit 28 Tafeln.* BERLIN 1880. BUCHDRUCKEREI DER KGL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (G. VOGT) NW. UNIVERSITÄTSSTR. 8. IN COMMISSION IN FERD. DÜMMLER'S VERLAGS-BUCHHANDLUNG, HARRWITZ UND GOSSMANN. In 8.°

— November 1879.

13. November Gesammtsizung des Akademie, pag. 950—981.
Ketteler E. Theorie der absorbirenden anistropen Mittel, pag. 869—920.

— December 1879.

11. December. Gesammtsitzung der Akademie, pag.
Topler A. Über die Vervollkommnung der Influenz-maschine, pag. 950—980.

MONDES (LES). — ΚΟΣΜΟΣ LES MONDES REVUE HEBDOMADAIRE DES SCIENCES ET DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE PAR M. L'ABBÉ MOIGNO DIX-HUITIÈME ANNÉE — JANVIER - AVRIL 1880. — TOME CINQUANTE UNIÈME — PARIS BUREAUX DES MONDES 38 RUE DE LA SORBIÈRE 38 1880 TOUS DROITS RÉSERVÉS. In 8.°

— N.° 10. — 4 Mars 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 413—437. — *Tunnel du Saint-Gothard*, pag. 413. — *Nécrologie* (M. Solacroup, pag. 4134—14. Articolo firmato (pag. 114, lin. 21): « F. M. » — *Expédition du Challenger*, pag. 414. — *Conservatoire des arts et métiers*, pag. 415. — *Le Pont de la Tay*, pag. 415. — *Eclairage électrique*, pag. 415—416. — Chronique d'astronomie, pag. 419—420. — *Mémoire à l'appui des remarquables observations de M. Schiaparelli sur la planète Mars*, par M. F. TERBY, rapport de M. Houzeau, pag. 419—420. — Chronique mécanique, pag. 420—422. — *Sur un frein dynamométrique se réglant automatiquement.* Note de M. CARPENTIER, pag. 420—422. — Chronique d'optique, pag. 422—423. — *Recherches experimentales sur la double réfraction accidentelle*, par M. MACÉ DE LÉPINAY, pag. 422. — Chronique thermique. — *Mesure spectrométrique des hautes températures.* Par M. A. CROVA, pag. 433—436.
ÉLECTRICITÉ, pag. 442—446. — TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DE LA PILE ÉLECTRIQUE, par M. Alfred NIAUDET. Deuxième édition, revue et augmentée. — 1 vol. in-8.° — Paris, BAUDAY, éditeur, pag. 442—446. Articolo firmato (pag. 446, lin. 7): « L'abbé H. VALETTE. »
OPTIQUE MÉTÉOROLOGIQUE. — SUR LA POLARISATION ATMOSPHÉRIQUE ET L'INFLUENCE DU MAGNÉTISME TERRESTRE SUR L'ATMOSPHÈRE, par M. HENRI BECQUEREL, ingénieur des ponts et chaussées, pag. 446—448.
ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 23 FÉVRIER 1880, pag. 448—456. — COMPLÉMENT DES DERNIÈRES SÉANCES, pag. 456.

— N.° 11. — 11 Mars 1880.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE PUBLIQUE DU LUNDI 1.er MARS 1880, pag. 457—472.
HYDROLOGIE. — PURIFICATION DE L'EAU, pag. 472—475.
OPTIQUE PHYSIOLOGIQUE. — DE L'ÉVOLUTION HISTORIQUE DU SENS DES COULEURS, par le D.r DOR., pag. 477—479.
PHYSIQUE INDUSTRIELLE. — PRÉSERVATION DES OBJETS ET DES CONSTRUCTIONS EN FER CONTRE L'OXYDATION. Procédé de M. F. BARFF, pag. 479—482.
SCIENCE ÉTRANGÈRE, pag. 482—484. — SUPPLÉMENT AUX ANNALES. (N.° 12). — R.-J. SOUTHWORTH. *Rapport entre les volumes de dissolution de sels hydratés et de leur eau de constitution*, pag. 482—483. — E.-L. NICHOLS. *Lumière émise par le platine incandescent.* (Inaug. Dissert. Gottingue), pag. 483—484.

— N.° 12. — 18 Mars 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 485—499. — *Les lumières électriques*, pag. 485. — L'*Électrophone-Maiche*, pag. 485—486. — *Présence d'esprit*, pag. 486—487, — Chronique d'optique. — *Éclairage électrique appliqué à l'exploration des cavités naturelles du corps humain*, pag. 491. — Chronique de physique, pag. 491—493. — *Les machines solaires de M. Mouchot en Algérie*, pag. 492—493. — Chronique météorologique. — *Cause des brouillards de Londres*, pag. 493. Articolo firmato (lin. 34): « (*The Architect.*) » — Chronique photographique, pag. 493—495. — *Reproduction photographique des plans*, pag. 493—494. — *Un nouveau livre*, pag. 494—495. — *Nouveau système, de production de photographies coloriées de M. Bonnaud*, pag. 495. — Chronique de bibliographie. — *Ciel et Terre*, pag. 495—496. — Chronique mécanique. — *Voie portative de chemins de fer*, pag. 496—497. — *Machine nouvelle pour le travail du marbre*, pag. 497.
INDUSTRIE, pag. 499—502.
OPTIQUE, pag. 502—506. — NOTE SUR LE PINAKOSCOPE DE M. GANZ, pag. 502—503. — LE PRAXINOSCOPE-THÉATRE DE M. REYNAUD, pag. 503—505.
PHYSIQUE DU GLOBE, — L'ÉTUDE DES TREMBLEMENTS DE TERRE. — LE NOUVEAU SISMOGRAPHE DE M. GALLI, pag. 513—517. Articolo firmato (pag, 517, lin. 7): « GASTON TISSANDIER, dans *La Nature.* »
ELECTRICITÉ, pag. 517—520. — SOCIÉTÉ UNIVERSELLE D'ÉLECTRICITÉ TOMMASI. — *Société anonyme au capital de 2,000,000 de francs.* — *Rapport à l'assemblée générale du 6 mars 1880 du commissaire chargé de vérifier et d'apprécier l'apport fait par le fondateur.* (*Extrait*), pag. 517—518. — *Lampes*, pag. 518—519. — *Eclairage*, pag. 519—520.
ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 8 MARS 1880, pag. 520—524.

Digitized by Google

— N° 13. — 25 Mars 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 525—549. — *Société scientifique de Bruxelles. Secrétariat* : 21, *rue des Ursulines*, pag. 525. — *Association Britannique pour l'avancement des sciences*, pag. 526. — *Une éclaircie extraordinaire* (*Archives de Genève*, 15 Janvier 1856), pag. 526. — L'évènement du jour. — *Rencontre des deux galeries d'avancement du grand tunnel de Saint-Gothard*, par M. D. COLLADON, pag. 527—531. Chronique d'optique, pag. 534—536. — MÉGASCOPE ET LANTERNE MAGIQUE. — *Lettre de M. Lefèvre*, 110 *Avenue de Villiers*, pag. 534—536. Articolo firmato (pag. 536, lin. 17): « W. Lefèvre. » — Chronique d'optique météorologique. — *Résumé des travaux de* M. MONTIGNY, pag. 536—539. — Chronique de physique moléculaire. — *Analyse des travaux de* M. VAN DER MENSBRUGGHE, pag. 539—542. — Chronique mécanique. — *Ascenseur hydraulique, système Heurtebise avec appareil compensateur Tommasi*, pag. 542—543. — Chronique de la physique du globe. — *Le vulcanisme en Italie*, pag. 546—547.

OPTIQUE EXPERIMENTALE, pag. 549—557. — ART DES PROJECTIONS, pag. 549—550. — I. PROJECTIONS PAR TRANSMISSION. — OPTIQUE. — *Persistance des impressions sur la rétine*, pag. 550. — *Mélange des couleurs et recomposition de la lumière*, pag. 550—551. MAGNÉTISME. — *Orientation de l'aiguille aimantée*, pag. 551. — *Spectres magnétiques*, pag. 551. — *Action des électro-aimants*, pag. 551. — *Actions des courants sur les aimants*, pag. 551—552. — *Déviation de l'aiguille du galvanomètre*, pag. 552. — CALORIQUE. — *Chaleur du spectre*, 552—553. — *Radioscope de M. Crookes*, pag. 553 — *Polarisation de la chaleur*, pag. 553—554. — *Entraînement mutuel d'un barreau aimanté et d'une couronne ou plaque de cuivre*, pag. 554—555. — *Expériences de M. Bertin sur la rotation électro magnetique des liquides* (nous renvoyons à ce sujet au mémoire de M. Bertin dans le *Journal de Physique*), pag. 555. — ACOUSTIQUE. — *Figures de Chladni mettant en évidence le fait fondamental que le son est le résultat d'un mouvement vibratoire*, pag. 555 — *Projections de phénomènes produits à la surface d'objets opaques réfléchisseurs*, pag. 556—557.

ASTRONOMIE MATHÉMATIQUE, pag. 557—560. — LOIS CONCERNANT LA DISTRIBUTION DES ASTRES DU SYSTÈME SOLAIRE. Note de M. L. GAUSSIN, pag. 557—558. — *Système de Saturne*, pag. 558—559.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCES DU LUNDI 15 MARS 1880. pag. 560—564.

— N° 14. — 1er Avril 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 565—573. — *Les horloges pneumatiques* dee MM. POPP et DENAYROUSE, pag. 565—567. — *Extrait d'une lettre de M. Hannay; datée du* 23 *février*, pag. 567—569. — REVOLUTION DANS L'IMPRESSION PHOTOGRAPHIQUE. — *Retouche et renforcement des planches d'impression sur gélatine* pag. 569—571. — APPENDICE. — *Moyen de supprimer le clichage des planches typographiques et des pierres lithographiques à dessin, destinées à des tirages ultérieurs*, pag. 571—573.

SYNTHÈSE DES SCIENCES. — CONSIDÉRATIONS SUR LA POSSIBILITÉ EXPÉRIMENTALE DE LA DISSOCIATION DE QUELQUES METALLOIDES, par M. Raoul PICTET, pag. 578—589. (*A suivre*).

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 22 MARS 1880, pag. 594—604.

— N° 15. — 8 Avril 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 605—612. — *L'année scientifique et industrielle*, un vol. de 560 pages, par Louis Figuier. Librairie Hachette, 79, Boulevard St-Germain, Paris, pag. 605. — *Oculistique*, pag. 605. — *Le catalogue des nébuleuses de M. Flammarion*, lettre de M. Web, pag. 605—606. — *Réunion des Sociétés savantes*, pag. 606—607. — *Association française pour l'avancement des sciences*, pag. 608—609. — École nationale des mines, pag. 609. — 1re CONFÉRENCE DU 15 AVRIL, pag. 609. — 2e CONFÉRENCE 22 AVRIL, pag. 610. — 3e CONFÉRENCES DU 23 AVRIL, pag. 610.

COSMOGONIE. — SUR L'ORIGINE DU SYSTÈME SOLAIRE, PAR M. FAYE, pag. 622—628.

THÉRAPEUTIQUE. — APPAREILS DESTINÉS AUX APPLICATIONS THÉRAPEUTIQUES DE LA CHALEUR ET DU FROID, par M. GALANTE, rue de l'École de Médecine, Paris, pag. 628 - 636.

ACADÉMIE DES SCIENCES, 636—644. — SÉANCE DU LUNDI 29 MARS 1880, pag. 636—641. — COMPLÉMENT DES DERNIÈRES SÉANCES, pag. 641—644.

— N° 16. — 15 Avril 1880.

NOUVELLE DE LA SEMAINE, pag. 646—666. — *La cosmogonie de Laplace*, 645—646. Articolo firmato (pag. 646, lin. 17): « F. MOIGNO. » — *Construction d'un port à Batavia.* (*Engineer.*), pag. 647—648. — *Prix proposés par l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.* — *Sciences mathématiques et physiques.* — *Première question*, pag. 648. — *Deuxième question*, pag. 648. (*Bulletins de l'Académie.* — 2e série, tome XLVIII, p. 41). — *Troisième question*, pag. 649—650. — *La lune et la nébulosité du ciel*, pag. 650. Articolo firmato (pag. 650, lin. 38): « L. N. » — Chronique mathématique. — *Probabilité*, pag. 652—654. Articolo firmato (pag. 654, lin. 20—21): « DE ROCQUIGNY, *Lieutenant au* 33e *de ligne.* » — Chronique astronomique. — *Observatoire du Harvard College*, pag. 657. — Chronique de l'électricité. — *Machine d'induction rotative, ou gyroscope magnétique de* MM. LONTIN et WILFRID DE FONVIELLE, pag. 657—658. — Chronique de physique. *Sur les variations du calorique spécifique de l'acide carbonique aux hautes températures*; par M. VALERIUS, pag. 660—662. — Chronique de physique appliquée, pag. 662—666. — *Argenture du verre par le sucre intervertt*, par M. Adolphe MARTIN, pag. 662—665. — *Demi-argenture*, pag. 665—666.

SOCIETÉS SAVANTES, pag. 666—679. — RAPPORT SUR LES TRAVAUX SCIENTIFIQUES DES MEMBRES DES DÉPARTEMENTS, PUBLIÉS PENDANT L'ANNÉE 1879, par M. ÉMILE BLANCHARD, pag. 666—679.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 5 AVRIL 1880, pag. 679—684.

— N° 17. — 22 Avril 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 685—707. — *Satellites de Mars*, pag. 685. — *La théorie cosmogonique de Laplace.* Lettre de M. FAYE, pag. 685—686. — Chronique astronomique. — *Le Comète du Sud*, par M. GILL, astronome du Cap., pag. 691—692. — Chronique d'optique. — *Vitesse de propagation de la lumière.* (*Pliny Earle Chase*, Haverdford College), pag. 692—693. Articolo firmato (pag. 693, lin. 37): « F. M. » — Chronique de physique du globe. — *Théorie nouvelle de la formation de la grêle*; par M. Colladon, pag. 693—695. — Chronique d'électricité. — *Galvanomètre*, pag. 695—696. — Chronique de l'industrie, pag. 696—697. SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT POUR L'INDUSTRIE NATIONALE. — *Séance du* 12 *mars* 1880. — *Transformation de mouvement*, par M. PERROLAZ. — *Rapport de* M. Ed. COLLIGNON, pag. 696. — *Freins dynamométriques de* M. CARPENTIER et de M. Marcel DEPREZ. — *Rapport de* M. Ed. COLLIGNON. — *Conclusions*, pag. 697. — *Mesure des pressions développées par le gaz de la poudre, au moyen des appareils dits accélérographes, de* M. Marcel DEPREZ. — *Rapport de* M. le colonel SEBERT, pag. 697.

Digitized by Google

ÉLECTRICITÉ. — ANALYSE DES PHÉNOMÈNES LUMINEUX PRODUITS PAR LES DÉCHARGES É ECTRIQUES DANS LES GAZ RARÉFIÉS. Note de M. M. E. FERNET, pag. 701—706.
SYNTHÈSE DES SCIENCES. — CONSIDÉRATIONS SUR LA POSSIBILITÉ EXPÉRIMENTALE DE LA DISSOCIATION DE QUELQUES MÉTALLOIDES, par M. Raoul PICTET. (*Suite et fin*), pag. 707—718.
ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 12 AVRIL 1880, pag. 718—724.

MONTHLY JOURNAL OF SCIENCE. — THE MONTHLY JOURNAL OF SCIENCE, AND ANNALS OF BIOLOGY, ASTRONOMY, GEOLOGY, INDUSTRIAL ARTS, MANUFACTURES, AND TECHNOLOGY. EDITED BY WILLIAM CROOKES, F.R.S., &C. Vol. II. (THIRD SERIES) LONDON: 3, HORSE-SHOE COURT, LUDGATE HILL. *Where Communications for the Editor and Book for Review may be addressed*, PRICE ONE SHILLING AND SIX PENCE. In 8°

—— MARCH, 1880.

V. PROGRESS IN MICROSCOPICAL SCIENCE. By W. T. SUFFOLK, F.R.M.S., pag. 167—170.
ON WATER AND AIR. By JOHN TYNDALL, D.C.L., LL.D., F.R.S., Professor of Natural Philosophy at the Royal Institution of Great Britain. LECTURE III, pag. 179—195.

—— APRIL, 1880.

IV. MODERN ADVANCES IN METEOROLOGY, pag. 235—239.
ON WATER AND AIR. By JOHN TYNDALL, D.C.L., LL.D., F.R.S., Professor of Natural Philosophy at the Royal Institution of Great Britain,. LECTURE IV, pag. 246—261.
ANALYSES OF BOOKS, pag. 262—276. — *A Short History of Natural Science, and of the Progress of Discovery from the time of the Greeks to the Present Day*. By ARABELLA B. BUCKLEY. Second Edition. London: Edward Stanford, pag. 264—265. — *Lightning Conductors: their History, Nature, and Mode of Application*. By RICHARD ANDERSON, F.C.S.. F.G.S. London; E. and F. N. Spon, pag. 265—267. — *Chapters from the Earth*. An Introduction to Geology and Palæontology. By ARTHUR NICOLS, F.G.S. London: C. Kegan Paul and Co., pag. 269—270.
NOTES, pag. 280—286.

MONTHLY NOTICES. — MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, CONTAINING PAPERS, ABSTRACTS OF PAPERS, AND REPORTS OF THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY, *FROM NOVEMBER* 1879 *TO NOVEMBER* 1880. VOL. XL. Printed by SPOTTISWOODE & CO., NEW-STREET SQUARE, LONDON. 1880. In 8.°

—— No. 4. FEBRUARY 1880.

OBITUARY, pag. 188—212.
PROCEEDINGS OF OBSERVATORIES, pag. 213—237. — *Royal Observatory, Greenwich*, pag. 213—215. — *Cambridge Observatory*, pag. 215—218. — *Radcliffe Observatory, Oxford*, pag. 218—219. — *The Cape Catalogue*, 1880, pag. 219. — *The Oxford University Observatory*, pag. 219—220. — *The Observatory, Dunsink, Co. Dublin*, pag. 220—221. — *Royal Observatory Edinburg*, pag. 221. — *Glasgow Observatory*, pag. 221. — *Kew Observatory*, pag. 221—222. — *Liverpool Observatory, Bidston, Birkenhead*, pag. 222—224. — *Stonyhurst Observatory*, pag. 224—225. — *Temple Observatory, Rugby*, pag. 225. — *Mr. Barclay's Observatory, Leyton, Essex*, pag. 225. — *Mr. Common's Observatory, Ealing*, pag. 225—226. — *Colonel Cooper's Observatory, Markree*, pag. 226. — *Mr. Edward Crossley's Observatory, Bermerside, Halifax*, pag. 226. — *Mr. Huggin's Observatory, Upper Tulse Hill*, pag, 227—228. — *Mr. Knott's Observatory, Cuckfield, Sussex*, pag. 228—229. — *Lord Lindsay's Observatory, Dun Echt, Aberdeen*, pag. 229—231. — *The Earl of Rosse's Observatory, Birr Castle*, pag. 231. — *Colonel Tomline's Observatory, Orwell Park, near Ipswich*, pag. 231—232. — *Royal Observatory, Cape of Good Hope*, pag. 232—236. — *Melbourne Observatory*, pag. 236—237.
NOTES ON SOME POINTS CONNECTED WITH THE PROGRESS OF ASTRONOMY DURING THE LAST YEAR, pag. 238—257. — *Discovery of Minor Planets*, pag. 238—239. — *The Comets of* 1879, pag. 239—240. — *Mr. G. H. Darwin's Researches on the History of the Solar System*, pag. 240—243. — *Oppolzer's Treatise on the Calculation of the Orbits of Comets and Planets*, pag. 243—244. — *Auwer's "Fundamental-Catalog für die Zonen-Beobachtungen am Nördlichen Himmel."*, pag. 244—245. — *Uranometry*, pag. 245—250. — *The Dunsink Observations*, pag. 250—251. — *Astronomical Bibliography*, pag. 251—252. — *Hartwig's Paper on the Diameters of Venus and Mars*, pag. 252. — *Lord Rosse's Observations of Nebulæ and Clusters*, pag. 252—254. — *Investigations in Optics, with special reference to the Spectroscope*. By Lord Rayleigh, pag. 254. — *The Selenographical Society*, pag. 254—255. — *Report on the Progress of Meteoric Astronomy in the Year* 1879—80, by Professor Alexander Herschel, pag. 255—257.
Papers read before the Society from February 1879 *to February* 1880, pag. 258—262.
List of public Institutions and of Persons who have contributed to the Library &c. since the last Anniversary, pag. 263—266.

—— No. 5. MARCH, 1880.

Sur la Variation du demi-grand Axe des Orbites planétaires. By M. A. De Gasparis, pag. 269—270.
On a Form of Reading Microscope which appears to combine most of the Advantages of the German and English Forms. By E. J. Stone, M.A., F.R.S., pag. 270—271.
Observations of the Satellites of Mars. By Professor A. Hall. (*Communicated by Rear-Admiral John Rodgers, U. S. N., Superintendent U. S., Naval Observatory.*), pag. 272—283.
Observations of Mimas and of an Occultation of Rhea in 1879 *with the* 26*-inch Equatoreal at Washington*. By Prof. Edward S. Holden, U.S.N. (*Communicated by Rear-Admiral John Rodgers, U.S.N., Superintendent U. S. Naval Observatory.*), pag. 283—285.
Observations of Saturn's Satellites, made at Mr. E. Crossley's Observatory, Bermerside, Halifax. By Mr. J. Gledhill, F.R.A.S., pag. 285—286.
Notes on the Physical Appearance of Jupiter: being part of the Paper "Observations of Eclipses, Occultations and Phenomena of Jupiter's Satellites made with the 8*-inch Equatoreal (Coocke) at the Adelaide*

Digitized by Google

Observatory, South Australia" (*ante*, pp. 170—176). By C. Todd, Esq., Director of the Observatory, pag. 286—287.

Phenomena of Jupiter's Satellites observed at Mr. E. Crossley's Observatory, Bermerside, Halifax. By Mr. J. Gledhill, F.R.A.S., pag. 297—292.

Observations of the exterior Satellite of Mars at the Oxford University Observatory. By Prof. C. Prithard, pag. 292.

Note on Mr. Maxwell Hall's Paper on the Nebula in the Pleiades. By Dr. C. Wolf, pag. 293.

Note on the Spectrum of Mr. Baxendell's new Star in Canis Minor. By Dr. H. C. Vogel. (*Extract from a letter addressed to the Foreign Secretary.*), pag. 294.

Supplementary Note to the Paper of Dr. Vogel. By Lord Lindsay, pag. 294.

Observations of the Great Southern Comet 1880, I. *made at Monte Video.* By Lieut. B. Gwynne. (*Communicated by the Secretaries.*), pag. 295.

Observations of the Great Southern Comet 1880, I. *from Feb.* 1 *to Feb.* 7, *made at Monte Video.* By the Rev. S. S. O. Morris. (*Communicated by the Astronomer Royal.*), pag. 295—297.

Note on the Great Southern Comet 1880, I. *as seen at Melbourne, Feb.* 2, *to Feb.* 5, By R. L. J. Ellery, Esq., pag. 297.

Observations of the Great Southern Comet 1880, I. *made at the Adelaide Observatory, New South Wales.* By Charles Todd, Esq., C.M.G. (*Extracted from a letter to the Astronomer Royal.*), pag. 298—299.

Mr. L. R. Eddie's Observations of the Great Southern Comet 1880, I. *at Graham's Town*, pag. 299—300.

Observations of the Great Southern Comet 1880, I. *made at the Cape of Good Hope, Feb.* 2 *to Feb.* 15. By David Gill, Esq. (*Extracts from letters to the Astronomer Royal.*), pag. 300—301.

On the Determination of the Personal Equation of Lunar Observers. By E. Neison, pag. 302—307.

Supplementary Note on the Changes in the Error of Hansen's Lunar Tables. By W. T. Lynn, B.A., pag. 307—308.

On the Longitude of the Observatory, Windsor, New South Wales. By J. Tebbutt, Esq., Director of the Observatory, pag. 308—311.

Mean Heliographic Latitude of Sun Spots for the Years 1874 *to* 1879, *deduced from Photographs taken at the Royal Observatory, Greenwich.* (*Communicated by the Astronomer Royal.*), pag. 311.

On the Systematic Errors of the Greenwich North Polar Distances. By W. H. M. Christie, Esq. (*Abstract.*), pag. 312—315.

Description of a proposed new Uniform Pressure Clock. By T. Buckney, Esq., pag. 315—318.

Notes on "A Catalogue of 10,300 *Multiple and Double Stars &c.," forming Vol. XL of the Memoirs of the Royal Astronomical Society.* By H. Sadler, Esq., pag. 318—328.

Note on the Phenomenon known as "Shadow Bands." By Dr. R. Copeland, pag. 329—330.

Note on the Photographic Diameter of the Moon. By E. Neison, Esq., pag. 330—331.

On some Changes in the Markings of Mars, since the Opposition of 1877. By N. E. Green, Esq., pag. 331—332.

NACHRICHTEN. — Nachrichten von der K. Gesellschaft der Wissenschaften und der Georg-Augusts-Universitat aus dem Jahre 1879. Göttingen. In Commission in der Dieterich'schen Buchhandlung 1879. In 8.°

—— 4 Juni. — No. 10. — 1879.

Neue Relationen zwischen den Klassenzahlen der quadratischen Formen von negativer Determinante Von I. Gierster in München. (Eingesandt von F. Klein, corr. Mitgliede.), pag.

NATURA (La). — LA NATURA Rivista premiata dal Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione. DIRETTORE LAMBERTO CAPPANERA. Vol. IV. IN FIRENZE COI TIPI DI M. CELLINI E C. *alla Galileiana* 1880. In 8.°

—— Num. 3 e 4 — 15 e 29 Febbraio.

FISICA, pag. 82—93 — RIVENDICAZIONE SU ALCUNE CORRELAZIONI TRA LE PROPRIETA' TERMICHE ED ALTRE PROPRIETA' FISICHE DEI CORPI. NOTA DEL SOCIO CANTONI, *letta nella seduta del* 4 *gennaio* 1880 della Reale Accademia dei Lincei, pag. 82—89. — A PROPOSITO DEL MIO DIAGOMETRO Una dichiarazione al sig. TH. DU MONCEL. — Nota del prof. LUIGI PALMIERI, Socio ordinario della R. Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli, pag. 89—92.

ESPERIMENTO ELETTRICO non spiegato, pag. 92—93. Articolo che ha (pag. 92, lin. 12, pag. 93, lin. 18) le seguenti data e firma: « *Siena*, 18 Maggio 1880. GIOVANNI CASELLI. »

METEOROLOGIA. — DI ALCUNI RECENTI STUDI SULLA METEOROLOGIA AGRARIA. Nota di FRANCESCO PORRO, studente di fisica e Matematica, pag. 93—110.

BIBLIOGRAFIA. — H. HERMITE. — Études géologiques sur les Iles Baléares, pag. 123—126. Articolo firmato (pag. 126, lin. 23): « T. TARAMELLI. »

NATURFORSCHER (Der). — Der Naturforscher. Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Herausgegeben von Dr. Wilhelm Sklarek. XIII Jahrgang. Berlin, Ferd. Dümmler Verlagsbuchhandlung. (Harrwitz und Gossmann.) 1880. In 4.°

—— 28. Februar 1880. — No. 9.

Astronomie. — Zur Geschichte des Mondes und der Erde, pag. 77—80.

Physik. — Ueber Bewegungen infolge der Diffusion der Gase und Flüssigkeiten. (Compt. rend T. XC., p. 18.), pag. 80—81.

Kleinere Mitteilungen, pag. 86—87. — Ueber die fortschreitende Bewegung barometrischer Depressionen. (Proceedings of the Royal Society of Edinburgh Vol. IX, 1875—1878, p. 570.), pag. 86. — Ueber specifische Assimilationsenergie, pag. 86. — Zur Constitution der Alkaloide, pag. 86—87. Articolo firmato (pag. 87, lin. 47): « V. M. »

Literarisches. — Die Sterne. Grundzüge der Astronomie der Fixsterne von P. Angelo Secchi, weiland Director des Observatorium des Collegio Romano. Mit 78 Abbildungen in Holzschnitt und 9 Tafeln in Farbendruck, Lithographie und Stahlstich. (Internationale wissenschaftliche Bibliothek, XXXIV. Bd.) Leipzig, F. A. Brockhaus, 1878. 413 S., pag. 87—88.

Digitized by Google

— 6. März 1880. — No. 10.

Astronomie. — Photographien der Stern-Spectra. (Compt. rend., Tome XC p. 70.), pag. 89—90.

Physik. — Wärmestrahlung der Flammen und Temperatur des Volta'schen Bogens (Annalen de Chimie et de physique, Sér. 5, T. XVIII, Decembre 1879, p. 457.), pag. 90—92.

Geologie. — Theorie des Vulkanismus (Tageblatt der 52. Deutschen Naturforscher-Versammlung zu Baden-Baden 1879, S. 197.), pag. 92—93.

Kleinere Mitteilungen, pag. 95—96. — Der rote Fleck auf der Jupiter-Scheibe, pag. 95. — Bestimmung der Dichte von Dämpfen bei Glühhitze, pag. 95—96. Articolo firmato (pag. 96, lin. 23): « Ch. » — Schwankungen im Kohlensäuregehalt des Grundwassers. (Zeitschrift für Biologie Band XV, S. 589.), pag. 96.

— 13. März 1880. — No. 11.

Physiologie. — Einfluss der Erdwärme auf die Ausführbarkeit von Hochgebirgs-Tunneln, pag. 97—100.

Physik. — Ueber die Notwendigkeit eines neuen Ausgangspunktes in der Spectralanalyse, pag. 101—104.

Kleinere Mitteilungen, pag. 105—107. — Wirbelsturm auf der Sonne. (Compt. rend., Tome XC p. 87.), pag. 105. — Temperaturmessungen in einem 369 m tiefen Brunnen. (Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles, Tome XIV, p. 463.), pag. 105. — Wirkung des Ankers auf Elektromagnete. (Proceedings of the Royal Society Vol. XXIX, No. 198, p. 292.), pag. 105—106. — Neue Licht-Röhren. (Compt. rend. T. XC, p. 36.), pag. 36. — Wirkung der Wärmestrahlen der Sonne auf die Hauswandungen. (Zeitschrift für Biologie Band XV, S. 603.), pag. 106—107.

Literarisches. — Einführung in die Meteorologie der Alpen von Dr. J. Hann. Separat-Abdruck aus der vom Deutschen und Oesterreichischen Alpenverein herausgegebenen « Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Alpenreisen. » München 1879. Verlag des Vereins. 62 S., pag. 107. — Lehrbuch der Physik und Meteorologie von Dr. Joh. Müller, weil. Professor in Freiburg. Achte umgearbeitete und vermehrte Auflage, bearbeitet von Leop. Pfaundler, Professor der Physik in Innsbruck. In drei Bänden, mit gegen 2000 in den Text eingedruckten Holzstichen, Tafeln, zum Teil in Farbendruck, und einer Photographie. Zweiter Band, zweite Abteilung. Erste Lieferung. Braunschweig. Verlag von Fried. Vieweg & Sohn. 1879. 320 S., pag. 107.

Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig. (Zu beziehen durch jede Buchhandlung.) Die Beobachtung der Sterne sonst und jetzt. Von J. Normann Lockyer, Mitglied der Royal Society, corr. Mitglied des Instituts von Frankreich. Autorisirte deutsche Ausgabe. Uebersetzt von G. Siebert. Mit 217 in den Text eingedruckten Holzstichen. 8.° geh. Preis 18 Mark, pag. 108.

Berliner Astronomisches Jahrbuch für 1882 mit Ephemeriden der Planeten (1)—(199) für 1880. Herausgegeben von der Königl. Sternwarte zu Berlin unter Redaction von W. Foerster und F. Tietjen. gr. 8° geh. Preis 12 Mark. Berlin. Ferd. Dümmler Verlagsbuchhandlung (Garrwitz & Gossmann.), pag. 108.

— 20. März 1880. — N° 12.

Astronomie. — Verteilung der sichtbaren Sterne am Himmelsgewölbe, pag. 110.

Physik. — Eine Hypothese über die Constitution der Flüssigkeiten, pag. 110—112.

Physiologie. — Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Entwickelung und den Hoffwechsel der Tiere, pag. 112—114.

Kleinere Mittheilungen, pag. 115—116. — Periodische Helligkeites-Aenderungen von Nebelflecken. (Astronomische Nachrichten No. 2293), pag. 115. — Compression von Gas-Mischungen (Compt. rend. T. XC, pag. 210), pag. 115.

— 27. März 1880. — No. 13.

Kleinere Mitteilungen. — Statistik der Sonnenfleck im Jahre 1879. (Compt. rend. T. XC, p. 254.), pag. 124. — Das Spectrum eines neuen von Herrn Webb entdeckten Nebels. (Astronomische Nachrichten No. 2298.), pag. 124. — Ueber die Farbe des elektrischen und Gas-Lichtes. (Beiblätter zu den Annalen der Physik, Band IV, S. 130.), pag. 124.

Literarisches. — Strahlende Materie oder der vierte Aggregatzustand. Vortrag von William Crookes F. R. S. Mit Genehmigung des Verfassers deutsch herausgegeben von Dr. Heinrich Gretschel. Mit 21 Holzschnitten im Text. Leipzig, Verlag von Quandt & Händel 1879, 41 S., pag. 127.

— 3. April 1880. — No. 14.

Meteorologie. — Temperatur und Feuchtigkeit der Luft in der Nähe grosser Seen. (Rendiconti Reale Istituto Lombardo Ser. 2, Vol. XII, Dicembre 1879, p. 985.), pag. 129—130.

Physik. — Die Elektricitätserregung durch Contact heterogener Metalle. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften. mathem. naturw. Klasse, Abtheilung II, Band LXXX, S. 307.), pag. 131—133.

Kleinere Mittheilungen. — Sonnenparallaxe aus der Lichtgeschwindigkeit. (American Journal of Science, Sér. 3, Vol. XIX, January 1880, p. 59.), pag. 135. — Ueber constante Zwergmännchen grosser exotischer Spinnen, pag. 135. Articolo firmato (lin. 44): « F. K. »

Berichtigung. — Ueber die Natur der Flechten, pag. 135—136.

— 10. April 1880. — No. 15.

Physik. — Untersuchungen über die Wärmeleitung in Flüssigkeiten. (Vierteljahrsschrift der Züricher naturforschenden Gesellschaft 1879, Bd. XXIV. S. 252 u. 355.), pag. 137—139.

Geologie. — Die Durchlässigkeit des Bodens für Wasser. (Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles Tome XIV, p. 393.), pag. 139—141.

Kleinere Mitteilungen, pag. 146—146. — Ueber den roten Fleck auf der Jupiter-Scheibe. (Bulletin de l'Académie Royale Belgique, Sér. 2, Tome XLVIII, p. 604.), pag. 146. — Temperatur der zugefrereren Seen. (Compt. rend. T. XC, p. 322.), pag. 146—147. — Die Temperaturen des Meerwassers im Pacific und Atlantic, pag. 147.

Literarisches. — Das Skalen-Photometer. Ein neues Instrument zur mechanischen Messung des Lichtes. Nebst Beiträgen zur Geschichte und Theorie der mechanischen Photometrie von Friedrich Zöllner, mit 1 Tafel in Lichtdruck und 3 Tafeln in Steindruck. Leipzig 1879, 128 S., pag. 148. Articolo firmato (lin. 32): « Fr. Lukas. »

— 17. April 1880. — No. 16.

Physik. — Ueber die Diathermansie der Luft. (Proceedings of the Royal Society Vol. XXX, No. 200, p. 10), pag. 150—152.

Kleinere Mitteilungen. — Zur Bildung der Steinkohlen. (Journal of Sciences, Ser. 3, Vol. II, 1880, p. 81), pag. 156. — Sonnenflecke und Protuberanzen im Jahre 1879. (Compt. rend. T. XC p. 358), pag. 156.

Digitized by Google

—— 24. April 1880. No. 17.

Astronomie. — Erscheinen eines grossen Cometen auf der südlichen Hemisphäre, pag. 157—158.
Doppelbrechung dielektrischer Körper. (Philosophical Magazine Ser. 5, Vol. IX, March 1880 p. 157), pag. 158—160.
Kleinere Mitteilungen, pag. 164—167. — Künstliche Darstellung des Enstatit der Meteoriten. (Compt. rend. T. XC, p. 349), pag. 164—165. — Thermoelektrisches Verhalten wasseriger Lösungen Mit Quecksilber-Elektroden. (Proceedings of the Royal Society, Vol. XXIX, No. 199. p. 472), pag. Ueber die Bildung von Fett aus Eiweiss im Roquefort-Käse, pag. 165—166. — Elasticitätsmodulus des Eises, pag. 166. — Oxydationsprocesse im Warmblüter bei subnormaler Temperatur. (Pflüger's Archiv für Physiologie, Band XXI, S. 361), pag. 167.
Literarisches. — Die Stromungen des Festen, Flüssigen und Gasformigen und ihre Bedeutung für Geologie, Astronomie, Klimatologie und Meteorologie von Dr. H. Wettstein, Seminardirector in Küssnacht. Mit 29 Holzschnitten und 25 Karten. Zürich. Verlag von J. Wurster & Co. 1880. 406 S., pag. 167—168.

NIEUW ARCHIEF. — NIEUW ARCHIEF VOOR WISKUNDE. *Deel* VI. *Stuk* 1. AMSTERDAM, WEYTINGH & BRAVE, 1879. In 8.°

OVER HET BEGINSEL VAN HET BEHOUD DER ENERGIE. DOOR D.R G. J. MICHAELIS, pag. 1—18.
OVER HET PROJECTEEREN OP OPPERVLAKKEN, DOOR D.R P. H. SCHOUTE, pag 19—48.
GELUKSSPELEN MET DOBBELSTEENEN, DOOR D. BIERENS DE HAAN. (*Wordt vervolgd.*), pag. 49—66.
OPLOSSING VAN DE 3e PRIJSVRAAG VOOR HET JAAR 1878, DOOR F. J. VAN DEN BERG, pag. 67—97.
REGISTER, NAAR DE ONDERWERPEN GERANGSCHIKT, OP EENIGE WISKUNDIGE TIJDSCHRIFTEN, pag. 98—112.

—— NIEUW ARCHIEF VOOR WISKUNDE. *Deel* VI. *Stuk* 2. AMSTERDAM, WEYTINGH & BRAVE, 1880. In 8.°

GELUKSSPELEN MET DOBBELSTEENEN, DOOR D. BIERENS DE HAAN. (*Vervolg van blads.* 66), pag. 113—123.
DE BEGINSPELEN DER LEVENSVERZEKERING-WETENSCHAP, DOOR DAVID J. A. SAMOT. (*Vervolg van Deel V, blz.* 42), pag. 123—143.
THEORIE DER INHOUDSVINDING VAN DE HALVE HEKTOLITER-GRAANMAAT, DOOR B. P. MOORS, pag. 143—170.
KLEINERE MEDEDEELINGEN. — KORT VERSLAG VAN DE ONDERWERPEN BEHANDELD IN DE WETENSCHAPPELIJKE VERGADERINGEN VAN 'T WISKUNDIG GENOOTSCHAP 1878—1879, DOOR D.R N. P. KAPTEYN, 2en *Secretaris*, pag. 171—172.
OVER DE BETREKKELIJKE BEWEGING, DOOR H. KAMERLINGH ONNES. (*Vervolg van Deel V. blz.* 186), pag. 173—181.
OVER DE VERGELIJKING DER DOOR DRIE GEGEVEN RICHTLIJNEN BEPAALDE HYPERBOLOÏDE, IN VERBAND MET HET EVENWICHT VAN VIER KRACHTEN IN DE RUIMTE, DOOR F. J. VAN DEN BERG, pag. 183—195.
LEERWIJZE OM DE FORMULEN, DIE BIJ HET STELLEN VAN INUNDATIEN TER BEREKENING VAN DE INSTROOMENDE MASSA'S WATER GEBRUIKT WORDEN, TE HERLEIDEN TOT ZOODANIGE FORMULEN, DIE IN WEINIGE OOGENBLIKKEN DEN TIJD, TOT ONDERZETTING VEREISCHT, BIJ BENADERING BEKEND DOEN WORDEN, VOOR HET GEVAL, DAT HET INSTROOMEND WATER AAN EB EN VLOED ONDERWORPEN IS, DOOR J. H. SCHAVER, pag. 196—202.
OVER DE PERSPECTIEF VAN DEN BOL, DOOR CORNEILLE L. LANDRÉ, pag. 203—207.
EEN STELLING OMTRENT DETERMINANTEN, DOOR CORNEILLE L. LANDRÉ, pag. 207—211.
BIJ DE SOMMATIEFORMULE VAN-EULER, DOOR CORNEILLE L. LANDRÉ, pag. 212—215.
GESCHIEDENIS EN BIBLIOGRAPHIE DER WISKUNDE. — *Beginselen der Stereometrie door Dr.* C. J. MATTHES, *Hoogleeraar aan de Universiteit te Amsterdam. Amsterdam C. G. van der Post*, 1878, pag. 216—218.
REGISTER, NAAR DE ONDERWERPEN GERANGSCHIKT, OP EENIGE WISKUNDIGE TIJDSCHRIFTEN, pag. 219—223.

PADELLETTI (DINO). — SUGLI ASSI CONIUGATI DI ROTAZIONE LE CUI DIREZIONI COMPRENDONO UN ANGOLO COSTANTE E SUGLI ASSI CONIUGATI ORTOGONALI NOTA *del Prof.* Dino Padelletti (Adunanza del dì 6 Marzo 1880) — *Estratto dal Rendiconto della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli* Fascicolo 3° e 4° — Marzo-Aprile 1880. In 4.° di 11 pagine.

PHILOSOPHICAL MAGAZINE. — THE LONDON, EDINBURGH, AND DUBLIN PHILOSOPHICAL MAGAZINE AND JOURNAL OF SCIENCE. CONDUCTED BY SIR ROBERT KANE, LL.D. F.R.S. M.R.I.A. F.C.S. SIR WILLIAM THOMSON, KNT. LL.D. F.R.S. &C. AND WILLIAM FRANCIS, PH.D. F.L.S. F.R.A.S. F.C.S. TOM. IX. — FIFTH SERIES. JANUARY-JUNE 1880. LONDON: TAYLOR AND FRANCIS, RED LION COURT, FLEET STREET; SOLD BY LONGMANS, GREEN, READER, AND DYER; KENT AND CO.; SIMPKIN, MARSHALL AND CO.; AND WHITTAKER AND CO.; — AND BY ADAM AND CHARLES BLACK, AND THOMAS CLARK, EDINBURGH; SMITH AND SON, GLASGOW; — HODGES, FOSTER, AND CO.; DUBLIN: — PUTNAM, NEW YORK; — AND ASHER AND CO.; BERLIN. In 8.°

—— N° 55. — FEBRUARY 1880.

XXII. *Measurements and Law in Electro-optics. By* JOHN KERR, *LL.D., Mathematical Lecturer, Free Church Training College, Glasgow.* (Communicated by the Author), pag. 157—174.
XXIII. *Note on the Measure of the Intensity of Sound. By* R. H. M. BOSANQUET, *Fellow of St. John's College, Oxford*, pag. 174—177.
XXIV. *On the Mean free Path of the Molecules. By* N. D. C. HODGES. (Communicated by the Author.), pag. 177—180.
XXV. *Crystallographic Notes. By* L. FLETCHER, *M.A., Fellow of University College, Oxford, Assistant in the Mineralogical Department, British Museum.* (Communicated by the Crystallological Society.) [Plate V.], pag. 180—191.
XXVI. *On a Calculating Apparatus based on* Napier's *Rods. By* JOHN BRIDGE, *M.A.* (Communicated by the Author) [Plate VI.], pag. 191—197.
XXVII. *On the Forms of the Vibrations of twitched and stroked Strings. By* F. LINDEMANN. (Translated from a separate impression, communicated by the Author, from the *Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B.* vol. vii. no. 4, pp. 500-532.), pag. 197—221.
XXVIII. *Cyclones of the Bay of Bengal* (Report of the Madras Cyclone of May 1877, by J. Eliot, Esq, M.A., Meteorological Reporter in the Government of Bengal. Calcutta, 1879.) *By* W. R. BIRT, pag. 221—225.
XXIX. *On a new Action of the Magnet on Electric Currents. By* E. H. HALL, *Fellow of the Johns Hopkins University* (From a separate impression from the 'American Journal of Mathematics', 1879, communicated by the Author.), pag. 225—230.
XXXI. *Intelligence and Miscellaneous Articles*, pag. 232—236. — ON INTERMITTENT CURRENTS AND THE IN-

Digitized by Google

DUCTION-BALANCE. *To the Editors of the Philosophical Magazine and Journal*, pag. 232. Letters firmata (lin. 40—41): « Your obedient servant, OLIVER J. LODGE. » — ON THE CARRYING-POWER OF MAGNETS. BY PROF. J. STEFAN. (*Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserl. Akad. d. Wissensch. in Wien vom* 15. *Jänner* 1880, pp. 14, 15), pag. 232—233. — ON A METHOD OF STUDYING THE REFLEXION OF SOUND-WAVES. BY O. N. ROOD, PROFESSOR OF PHYSICS IN COLUMBIA COLLEGE. Silliman's *American Journal*, February 1880, pag. 234—235. — EXPERIMENTS ON THE COMPRESSION OF GASEOUS MIXTURES. BY L. CAILLETET. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Feb. 2, 1880, t. XC. pp. 210, 211., pag. 235—236.

— N° 56. — MARCH 1880.

XXXII. *On the Determination of Chemical Affinity in terms of Electromotive Force.* — Part I. *By* C. R. ALDER WRIGHT, *D.Sc. London, Lecturer on Chemistry and Physics in St. Mary's Hospital Medical School.* (Communicated by the Physical Society), pag. 237—266.

XXXIII. *A Suggestion in regard to Crystallization, on the Hypothesis that Molecules are not infinitely Hard. By* S. TOLWER PRESTON. (Communicated by the Author.), pag. 267—271.

XXXIV. *On Unitation.* — X. *Pratical Remarks thereon, toghether with Examples. By* W. H. WALENN, *Mem. Phys. Soc.* [Continued from p. 123.], pag. 271—273.

XXXV. *On the Motion of Glaciers. By* R. H. KOCH *and* FR. KLOCKE. (Translated from a separate impression, communicated by the authors, from Wiedemann's *Annalen*, 1879, vol. viii. pp. 661—666), pag. 274—277.

XXXVI. *Acoustical Observation.* III. *By* LORD RAYLEIGH, *F.R.S., Professor of Experimental Physics in the University of Cambridge.* (Communicated by the Author.), pag. 278—283.

XXXVII. *On* Maxwell's *Theory of Light. By* J. J. THOMSON, *B.A., Scholar of Trinity College, Cambridge.* (Communicated by the Author.), pag. 284—291.

XXXVIII. *Determination of the Acceleration of Gravity for Tokio, Japan. By* W. E. AYRTON *and* JOHN PERRY. (Communicated by the Physical Society), pag. 292—301.

XXXIX. *Notices respecting New Books*, pag. 302—305. — *Clarendon Press Series. A Treatise on Statics, containing the fundamental Principles of Electrostatics and Elasticity. By* GEORGE M. MINCHIN, *M.A. Dublin, Professor of Applied Mathematics in the Royal Indian Engineering College, Cooper's Hill.* Second Edition, Corrected and Enlarged. Oxford, at the Clarendon Press, 1880. (8vo, pp. x and 518.), pag. 305.

XL. *Intelligence and Miscellaneous Articles*, pag. 305—312. — ON THE TEMPERATURE OF FROZEN LAKES. BY F.-A. FOREL. *Comptes Rendus de l'Acad. des Sciences*, Feb. 16, 1880, pag. 305—307. — ON GAS-FRICTION, AND ON THE VELOCITY OF ELECTRICITY IN THE ELECTRIC CURRENT BY PROF. LUDWIG BOLTZMANN, *Kaiserliche Akademie der Witsenschaften in Wien, math.-naturw. Classe*, Jan. 15, 1880, pp. 11—13, pag. 308—309. — RESEARCHES ON THE RELATIVE INTENSITY OF THE SPECTRAL LINES OF HYDROGEN AND NITROGEN IN REGARD TO THE CONSTITUTION OF NEBULÆ. BY CH. FIEVEZ, ASSISTANT ASTRONOMER AT THE ROYAL OBSERVATORY AT BRUSSELS, *Bull. Soc. de l'Acad. royale de Belgique*, sér. 2, t. lxix, no. 2, 1880, pag. 309—312. — ON THE ELECTROMOTIVE FORCES WHICH APPEAR IN FREE JETS OF WATER, pag. 312.

POLYTECHNISCHE BIBLIOTHEK. — Polytechnische Bibliothek. Verzeichniss der in Deutschland und dem Auslande neu erschienenen Werke aus den Fächern der Mathematik und Astronomie, der Physik und Chemie, der Mechanik und des Maschinenbaues, der Baukunst und Ingenieurwissenschaft, des Berg- und Hüttenwesens, der Mineralogie und Geologie. Mit Inhaltsangabe der wichtigsten Fachzeitschriften. 15 Jahrgang. 1880. LEIPZIG Verlag von Quandt und Händel. 1880. In 8.°

— No. 2. — Februar 1880.

Mathematik und Astronomie, pag. 17—18. — Physik, pag. 18. — Baukunst, pag. 23—21. — Allgemeines, pag, 24.

Inhalt verschiedener Fachzeitschriften, pag. 24—28. — Annalen der Physik und Chemie 1880. Heft 2, pag. 24. — Berg- und Hüttenmannische Zeitung. 1880. No. 6. 7. 8. 9, pag. 25. — Comptes rendus. 1880. 3. Sem. No. 5, pag. 25. — Dieselben. 1880. 3. Sem. No. 6, pag. 25. — Dieselben. 1880. 3. Sem. No. 7, pag. 25. — Dingler's polytechnisches Journal. 1880. 1. Februarheft, pag. 26. — Dasselbe. 1880. 2. Februarheft, pag. 26. — Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein; redigirt von Dr. K. E. Zetzsche. 1. Jahrg. 1880. 1. Heft. Berlin, Springer, pag. 27. — Dieselbe. 1. Jahrg. 1880. 2. Heft., pag. 27. — Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung. 1880. No. 1. 2. 3. 4, pag. 27. — Monatsbericht der Königl. Preuss. Akademie d. Wissenschaften zu Berlin. November 1879, pag. 27. — Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. 1880. 2. Heft, pag. 27. — Polytechnisches Notizblatt. 1880. No. 2, pag. 28. — Der praktische Maschinen-Constructeur. 1880. No. 3, pag. 28.

Verlag von Quandt & Händel in Leipzig. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, pag. 29—31. — *Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse*, pag. 29. — *Leitfaden der chemischen Analyse*, pag. 29. — *Die feuerfesten Thone*, pag. 29. — *Versuche über die mathematische Theorie des Lichtes*, pag 29. — *Elemente des graphischen Calculs*, pag. 29. — *Die Fundamental-Eigenschaften der dioptrischen Instrumente*, pag. 29. — *Die Verwerthung der städtischen und Industrie-Abfallstoffe*, pag. 29. — *Lehrbuche zur Einführung in die organische Geometrie*, pag. 29. — *Ergebnisse der Spectralanalyse in Anwendung auf die Himmelskörper*, pag. 30. — *Jahrbuch der Erfindungen*, pag. 30. — *Theorie der Elasticität, Akustik und Optik*, pag. 30. — *Lehrbuch der Physik*, pag. 30. — *Elemente der Physik*, pag. 31. — *Neue electrische Maschinen*, pag. 31. — *Technischer Rathgeber*, pag. 31. — *Die Mathematik*, pag. 31. — *Die Industrie der Abfallstoffe*, pag. 31. — *Untersuchungen über die Gesetze der chemischen Proportionen*, pag. 31. — *Vorschule der Experimental-Physik*, pag. 31.

STRAHLENDE MATERIE oder DER VIERTE AGGREGATZUSTAND. Vortrag von William Crookes, F. R. S. Mit Genehmigung des Verfassers deutsch herausgegeben von Dr. Heinrich Gretschel. Mit 21 Holzschnitten. — Preis 1 M. 30 Pf., pag. 32.

— No. 3. März. 1880.

Mathematik und Astronomie, pag. 33—34. — Physik, pag. 34—35. — Mechanik, Maschinenbau und Ingenieurwissenschaft, pag. 37—38. — Berg- und Hüttenwesen, Mineralogie, Geologie, pag. 39. — Baukunst, pag. 39—40. — Allgemeines, pag. 40—41.

Inhalt verschiedener Fachzeitschriften, pag. 41—47. — Berg- und Hüttenmannische Zeitung, 1880. No. 10. 11. 12. 13, pag. 41—42. — Der Civilingenieur. Herausgegeben von E. Hartig. 1880. 1. Heft, pag. 42. — Comptes rendus. 1880. 3. Sem. No. 8., pag. 42. — Dieselben. 1880. 3. Sem. No. 9, pag. 42. — Dieselben. 1880. 3.

Digitized by Google

Sem. No. 10, pag. 42—43. — Dingler's polytechnisches Journal 1880. 1. Märzheft, pag. 43. — Dasselbe. 1880. 2. Märzheft, pag. 43—44. — Dingler's polytechnisches Journal. 1880. Erstes Aprilheft, pag. 44. — Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein: redigirt von Dr. K. E. Zetzsche. 1. Jahrg. 1880. 3. Heft. Berlin, Springer, pag. 44—45. — Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung. 1880. No. 5. 6, pag. 45. — Der praktische Maschinen-Constructeur. 1880. No. 4, pag. 45. — Derselbe. 1880. No. 5, pag. 45. — Derselbe. 1880. No 6, pag. 45. — Mathematische Annalen. XVI. Bd. 2. Heft, pag. 45—46. — Monatsbericht der Königl. Preuss. Akademie d. Wissenschaften zu Berlin. December 1879, pag. 46. — Polytechnisches Notizblatt. 1880, No. 3. 4. 5. 6, pag. 46—47. — Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses. 1880. 2. Heft. Februar, pag. 47.

Dr. A. L. Crelle's RECHENTAFELN welche alles Multipliciren und Dividiren mit Zahlen unter Tausend ganz ersparen, bei grösseren Zahlen aber die Rechnung erleichtern und sicherer machen. Vierte Stereotyp-Ausgabe mit einem Vorworte von Dr. C. Bremiker. Geb. 15 Mark, pag. 47.

PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON. — PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON. VOL. XXX. LONDON: HARRISONS AND SONS, ST. MARTIN'S Printed in ordinary to Her Majesty MDCCLXXX. In 8.°

—— No. 200.

December, 18, 1879, pag. 1—66.

I. « On the Secular Changes in the Elements of the Orbit of a Satellite revolving about a Tidally Distorted Planet. » By G. H. DARWIN, F.R.S. Received December 8, 1879. (Abstract.), pag. 1—10.

II. « On Buff's Experiments on the Diathermancy of Air. » By JOHN TYNDALL, F.R.S. Received December 10, 1879, pag. 10—20.

III. « On the Photographic Spectra of Stars. » By WILLIAM HUGGINS, D.C.L., LL.D., F.R.S. Received December 11, 1879. (Abstract.), pag. 20—22.

IV. « On a New Method of Spectrum Observation. » By J. N. LOCKYER, F.R.S. Communicated at the request of the Committee on Solar Physics. Received December 10, 1879, pag. 22—31.

V. « Note on the Spectrum of Hydrogen. » By J. NORMAN LOCKYER, F.R.S. Received December 17, 1379, pag. 31—32.

VI. « On the Capillary Electroscope. » By G. GORE, LL.D., F.R.S. Received December 6, 1879, pag. 32—38.

VII. « Chemico-Electric Relations of Metals in Solutions of Salts of Potassium. » By G. GORE, LL.D., F.R.S. Received December 8, 1879, pag. 38—49.

VIII. « On the Spontaneous Segmentation of a Liquid Annulus. » By A. M. WORTHINGTON, M.A. Communicated by BALFOUR STEWART, F.R.S., Professor of Natural Philosophy in Owens College, Manchester. Received December 6, 1879, pag. 49—60.

January 8, pag. 67.

THE BAKERIAN LECTURE — « On the photographic Method of Mapping the Least Refrangible End of the Solar Spectrum (with a Map of the Solar Spectrum from 7600 to 10760) » by Captain W. DE W. ABNEY, R.E., F.R.S. abstract, pag. 67.

January 15, 1880, pag. 68—99.

II. « Results of an Inquiry into the Periodicity of Rainfall. » By G. M. WHIPPLE, B.Sc., F.R.A.S., Superintendent of the Kew Observatory. Communicated by ROBERT H. SCOTT, F.R.S. Received January 8, 1880, pag. 70—84.

III « Studies on the Electric Arc. » By Professor JAMES DEWAR, M.A., F.R.S., Fullerian Professor of Chemistry at the Royal Institution. Received January 8, 1880, pag. 85—93.

IV. « On the Spectra of Magnesium and Lithium. » By G. D. LIVEING, M.A., F.R.S., Professor of Chemistry, and J. DEWAR, M.A., F.R.S. Jacksonian Professor, University of Cambridge. Received January 8, 1880, pag. 93—99.

January 22, 1880, pag. 100—110.

I. « On certain Definite Integrals. » N8. 6. By W. H. L. RUSSELL, F.R.S. Received November 15, 1879, pag. 100—103.

II. « On certain Definite Integrals. » No 7. By W. H. L. RUSSELL, F.R.S. Received January 6, 1880, pag. 103—104.

III. « On the Construction of a Glycerine Barometer. » By JAMES B. JORDAN. Communicated by Professor STOKES, Sec. R.S. Received January 8, 1880, pag. 105—108.

IV. « On a Possible Mode of Detecting a Motion of the Solar System through the Luminiferous Ether. » By the late Professor J. CLERK MAXWELL, F.R.S. In a Letter to Mr. D. P. TODD, of the Nautical Almanac Office, Washington, U.S. Communicated by Professor STOKES, Sec. R.S. Received January 7, 1880, pag. 108—110.

January 29, 1880, pag. 110—122.

I. « English Reproduction Table. » By Dr. W. FARR, F.R.S. Received January 15, 1880, pag. 110—111.

II. « A Note on Protagon. » By ARTHUR GAMGEE, M.D., F.R.S., Brackenbury Professor of Physiology in Owens College, Manchester. Received January 10, 1880, pag. 111—113.

III. « On the Induction of Electric Currents in Infinite Plates and Spherical Shells. » By C. NIVEN, M.A., Professor of Mathematics in Queen's College, Cork. Communicated by J. W. L. GLAISHER, M.A. F.R.S. Received January 21, 1880. (Abstract.), pag. 113—122.

« A Magnetic Survey of the Fortieth Parallel in North America between the Atlantic Ocean and the Great Salt Lake, Utah. » By T. E. THORPE, Ph.D., FR.S. Received March 25: Read May 1, 1879, pag. 132—151.

—— No. 201.

February 5, 1880, pag. 152—163.

I. « On the Spectra of the Compounds of Carbon with Hydrogen and Nitrogen. » By G. D. LIVEING, M.A., F.R.S., Professor of Chemistry, and J. DEWAR, M.A., F.R.S., Jacksonian Professor, University of Cambridge. Received February 2, 1880, pag. 152—162.

February 12, 1880, pag. 164—172.

I. « Studies on the Chinoline Series. » By JAMES DEWAR, M.A., F.R.S., Jacksonian Professor, University of Cambridge. Received February 10, 1880, pag. 164—169.

II. « Note on Electrolytic Experiments. » By JAMES DEWAR, M.A., F.R.S., Jacksonian Professor, University of Cambridge. Received February 10, 1880, pag. 170—172.

Digitized by Google

February 19, 1880, pag. 173—178.

I. « On some of the Effects produced by an Induction Coil with a De Meritens Magneto-Electric Machine. » By WILLIAM SPOTTISWOODE, D.C.L., F.R.S. Received February 17, 1880, pag. 173—178.

February 26, 1880, pag. 178—189.

I. « On the Solubility of Solids in Gases. » By J. B. HANNAY, F.R.S.E., F.L.S., and JAMES HOGARTH, F.C.S. Communicated by Professor G. G. STOKES, D.C.L., LL.D., Sec. R.S. Received February 14, 1880, pag. 178—188.

II. « On the Artificial Formation of the Diamond. » By J. B. HANNAY, F.R.S.E., F.C.S. Communicated by Professor G. G. STOKES, D.C.L., &c., Sec. R.S. Received February 19, 1880, pag. 188—189.

RENDICONTI DEL REALE ISTITUTO LOMBARDO. — REALE ISTITUTO LOMBARDO DI SCIENZE E LETTERE. RENDICONTI. SERIE II. VOLUME XIII. ULRICO HOEPLI, librajo del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere. MILANO, Galleria De-Cristoforis 59—62. NAPOLI, Via Roma, già Toledo, 224. PISA. Lung'Arno Regio, 9. 1880. In 8.°

—— FASC. VI E VII. — ADUNANZE ORDINARIE DEL 18 MARZO E 1 APRILE 1880, pag. 141—144.

ADUNANZA DEL 18 MARZO 1880, pag. 141—142.

ADUNANZA DEL 1.° APRILE 1880, pag. 143—145.

LETTURE DELLA CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURALI, pag. 146—196.

ANALISI MATEMATICA. — *Sull'equazione fondamentale nella teoria delle equazioni differenziali lineari.* Nota del M. E. professor F. CASORATI, pag. 176—182.

GEOMETRIA. — *Rappresentazione sullo spazio punteggiato di alcune forme di 3ª specie composte di rette.* Nota del S. C. F. ASCHIERI, pag. 182—191.

FISICA TERRESTRE. — *Elettricità e terremoto.* Nota del S. C. A. SERPIERI, pag. 193—194.

IDRODINAMICA. — *Sopra una trasformazione delle equazioni fondamentali della idrodinamica.* Nota del prof. P. PACI, presentata dal M. E. prof. Giovanni Cantoni, pag. 209—217.

OSSERV. METEOROL. FATTE NELLA R. SPECOLA DI BRERA. (Alt. $147^{m},11$), pag. 218—220.

REPERTORIUM FUR EXPERIMENTAL PHYSIK. — REPERTORIUM FÜR EXPERIMENTAL PHYSIK, FÜR PHYSIKALISCHE TECHNIK, MATHEMATISCHE & ASTRONOMISCHE INSTRUMENTENKUNDE. HERAUSGEGEBEN VON DR. PH. CARL. PROFESSOR DER PHYSIK AN DEN KGL. KRIEEGS-AKADEMIE IN MÜNCHEN, SECHZEHNTER BAND. MÜNCHEN, 1880. DRUCK UND VERLAG VON R. OLDENBOURG. In 8.°

—— 3. und 4. Heft.

Ueber die specifische Zähigkeit der Flüssigkeiten und ihre Beziehung zur chemischen Constitution. Von Dr. Richard Pribram und Dr. Al. Handl, Professoren an der Universität in Czernowitz II. Abhandlung. (Mit Tafel II.) (Im Auszuge aus dem 80. Bande der Wiener Sitzungsberichte mitgetheilt von den Herren Verfassern.), pag. 141—157.

Bernoullianum Anstalt für Physik, Chemie und Astronomie an der Universität Basel Beschreibung und Plane verfasst von Ed. Hagenbach, Professor der Physik. Jul. Piccard, Professor der Chemie. Joh. Jac. Stehlin, Architekt. (Hiezu Tafel III—V.), pag. 159—171.

Berich über die Ausrüstung der Astronomischen Anstalt. Von Eduard Hagenbach, Professor der Physik, pag. 161—179.

Prüfung eines verbesserten Azimutalcompasses und des compensirten Magnetometers Weber-Kohlrausch. Von G. Hellmann. (Aus dent Repertorium für Meteorologie der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg vom Herrn Verfasser mitgetheilt.), pag. 180—220.

Das Dispersionsgesetz. Von E. Ketteler. (Zugleich als Schluss des Aufsatzes Bd. 15 S. 339.), pag. 221—231.

Ueber das Stokes'sche Gesetz. Von E. Lommel. (Aus den Annalen für Physik und Chemie vom Herrn Verfasser mitgetheilt.), pag. 233—239.

Bemerkungen zu den Crookes'schen Versuchen. Von Dr. Leonhard Weber, pag. 240—244.

Kleinere Mittheilungen, pag. 245—260. — Passagen-Instrument von Ertel & Sohn in München. Beschrieben von Aug. Diez. (Mit Tafel VI.), pag. 245—249. — Das Lang'sche Spectrometer. (Aus einem Schreiben des Herrn Universitäts-Mechanikers Miller in Innsbruck an den Herausgeber.) (Mit Tafel VII.), pag. 250—251. — Ueber eine neue Construction des Luftthermometers. (Schreiben des Herrn Universitats-Mechanikers Miller an den Herausgeber.) (Mit Tafel VIII.), pag. 251—253. — Ein Spectroskop zum Studium der Fluorescenzerscheinungen. Von S. Lamansky, pag. 253—255. — Das Spiegellineal. Von Prof. D. Reusch, pag. 255—256. — Spottiswoode's grosser Funkeninductor, pag. 256—259. — Ueber eine Erweiterung der Gültigkeitsgrenzen einiger allgemeinen Satze der Mechanik. Von Prof. Dr. Oskar Simony. (Wiener Akedemischer Anzeiger 1880 Nr. 6.), pag. 259—260. Monat- und Jahresmittel der magnetischen Declination, inclination und Horizontalintensität, beobachtet an der k. k. Centralanstalt zu Wien im Jahre 1879. (Wiener Akademischer Anzeiger 1880 Nr. 4.), pag. 260.

REVUE D'ARTILLERIE. — REVUE D'ARTILLERIE Paraissant le 15 de chaque mois HUITIÈME ANNÉE TOME XV. — BERGER-LEVRAULT ET C^ie^, LIBRAIRES-ÉDITEURS PARIS RUE DES BEAUX-ARTS, 5 NANCY RUE JEAN-LAMOUR, 11 1880. In 8.°

—— 4^e^ LIVRAISON — Janvier 1880.

NOTE SUR UNE APPLICATION DE LA LOI DE PROBABILITÉ DU TIR, pag. 341—348. Articolo firmato (pag. 348, lin. 35—36): « A. PERCIN, *capitaine d'artillerie.* »

LES AFFUTS A EMBRASURE MINIMUM EN ALLEMAGNE, pag. 366—375.

NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES, pag. 387—392. — *Cours de géométrie descriptive de l'École polytecnique, comprenant les éléments de la géometrie cinématique*, par A. MANNHEIM, chef d'escadron d'artillerie, professeur à l'École polytechnique. — Paris, 1880, Gauthier-Villars, pag. 387—390. — *Carte de France à l'échelle de* $\frac{1}{100\,000}$ *dressée par le service vicinal, par ordre du Ministre de l'intérieur.* — Paris, 1879, Hachette, pag. 390—392.

—— 5^e^ LIVRAISON — Février 1880.

NOTES SUR LA CONSTRUCTION DES BOUCHES A FEU PAR M. OORNEROD-STADLER Lieutenant-colonel de l'artillerie suisse. (Extrait de la *Revue des armes spéciales*, supplement mensuel de la *Revue militaire suisse*) (*A suivre*), pag. 393—411.

Digitized by Google

NOTE SUR L'ORGANISATION ET L'EMPLOI DE L'ARTILLERIE DE SIÉGE Par le capitaine WALKEY, R. A., Instructeur d'artillerie à l'Académie royale militaire. — (Extrait des *Proceedings of the Royal Artillery Institution.*) *(suite)* (Voir *Revue d'artillerie*, livraison de janvier 1880, p. 349), pag. 428—441. Articolo firmato (pag. 441, lin. 34): « Traduit et résumé par P. DOMBRE, *Capitaine d'artillerie.* »

NOTE SUR UN APPAREIL DESTINÉ A TRACER LES COURBES DU SECOND DEGRÉ D'UN MOUVEMENT CONTINU, pag. 496—501. Articolo firmato (pag. 501, lin. 9): « A. UCHARD, *Capitaine d'artillerie.* »

RENSEIGNEMENTS DIVERS, pag. 502—516. — Allemagne: Suite des essais faits à l'usine Krupp avec le canon de 15^{c} de 28 calibres de longueur. (*Deutsche Heeres-Zeitung.*), pag. 502—508. — Allemagne: Canon de montagne de 7^{c}, 5, Krupp. (*Deutsche Heeres-Zeitung.*), pag. 508—511. — Angleterre: Le canon de 38 tonnes du Thunderer, pag. 511—512.

—— 6^{e} LIVRAISOIN — Mars 1880.

ARTILLERIE ITALIENNE (Extrait du *Giornale di Artiglieria e Genio.*) MATÉRIEL DE CAMPAGNE. (*Suite*) (Voir *Revue d'artillerie*, janvier 1880, t. XV, p. 297.) Expériences ayant pour but l'adoption d'un shrapnel. (Par le capitaine de l'artillerie italienne CORNARA.) (*A suivre*), pag. 564—589.

NÉCROLOGIE. — LE GÉNÉRAL DE DIVISION MORIN, pag. 633—641.

—— REVUE D'ARTILLERIE Paraissant le 15 de chaque mois HUITIÈME ANNE TOME XV. — BERGER-LEVRAULT ET C^{ie}, LIBRAIRES-ÉDITEURS PARIS RUE DES BEAUX-ARTS, 5 NANCY RUE JEAN-LAMOUR, 11 1880. In 8.°

—— 1^{e} LIVRAISON. Avril 1879.

ARTILLERIE ITALIENNE (Extrait du *Giornale di Artiglieria e Genio.*) — MATÉRIEL DE CAMPAGNE. (*Suite*) (Voir *Revue d'artillerie*, janvier et mars 1880, t. XV, p. 297 et 564.) — EXPÉRIENCES EXÉCUTÉES POUR AUGMENTER L'EFFICACITÉ DU CANON DE 7^{c} BR. (RET) (PL. VII) (Cette planche est contenue dans la livraison de janvier 1880). Étude d'un nouveau modèle d'obus. (*A suivre*), pag. 25—59. Articolo firmato (pag. 59, lin. 25): « Traduit par V.-CH. MICHEL *Chef d'escadron d'artillerie.* »

EXPÉRIENCES DE TIR EXÉCUTÉES EN AUTRICHE AVEC LES FUSILS D'INFANTERIE ET DE CHASSEURS Modèles 1873-1877 et 1867, pag. 79—90.

REVUE DES QUESTIONS SCIENTIFIQUES. — REVUE DES QUESTIONS SCIENTIFIQUES PUBLIÉE PAR LA SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE DE BRUXELLES. QUATRIÈME ANNÉE. — SEPTIÈME VOLUME BRUXELLES A. VROMANT, IMP.-ÉDITEUR *rue de la Chapelle*, 3. — PARIS LIBRAIRIE DE LA SOCIÉTÉ BIBLIOGRAPHIQUE 35, *rue de Grenelle* In 8.°

—— QUATRIÈME ANNÉE. — DEUXIÈME LIVRAISON. — AVRIL 1880.

LE CLIMAT DE LA SCANDINAVIE DANS SES RAPPORTS AVEC LA VÉGÉTATION, pag. 353—392. Articolo firmato (pag. 392, lin. 30): « CH. FLAHAULT. »

LES SATELLITES DE MARS, pag. 519—535. Articolo che ha (pag. 535, lin. 19—21) le seguenti data e firma: « Prieuré » de Grignon (Cote-d'Or), février 1880. FR. M. CH. LAMEY M. B. »

BIBLIOGRAPHIE, pag. 548—604. — II. LES VOLCANS *et les tremblements de terre*, par K. FUCHS, professeur à l'Université de Heidelberg. — Un vol. in-12 de VII-280 pages, XXI^{e} de la Bibliothèque scientifique internationale. Paris. Germer Baillière, pag. 554—562. Articolo firmato (pag. 562, lin. 23): « J. D'E. — III. ANNUAIRE DE BUREAU DES LONGITUDES POUR 1880. Paris, Gauthier-Villars, pag. 562—563. — IV. *Un jugement de M. A. Winnecke sur l'ouvrage* LES ÉTOILES *du* P. A. SECCHI, pag. 568—582. Articolo firmato (pag 582, lin. 24): « ST. FERRARI »

REVUE DES RECUEILS PÉRIODIQUES, pag. 605—633.

ASTRONOMIE, pag. 633—643. — Accélération séculaire du mouvement de la lune, pag. 633—635. — Les satellites de Mars, pag. 635—636. — Les spectres photographiques des étoiles, pag. 636—637 — Taches et protubérances solaires, pag. 637—638. — La température du soleil, pag. 638—639. — La méridienne de France, pag. 639—641. — Détermination de la longitude d'Alger, pag. 641—642. — Annuaire du bureau des longitudes pour 1880, pag. 642—643. — Ciel et Terre, pag. 643. Articolo firmato (lin. 31): « J. THIRION. S. J. »

GÉNIE CIVIL, pag. 652—661. — La statistique graphique, pag. 652—658. — Album de statistique graphique de 1879, publié par le ministère des travaux publics (de France), pag. 658—659. — Atlas statistique des cours d'eau, usines, irrigation, publié par le ministère des travaux publics à Paris (Voir *Journal de statistique*, Paris. Juillet 1879), pag. 659—660. — Bulletin du ministère des travaux publics de Paris. *Statistique et législation comparée*, pag. 660—661. Articolo firmato (pag. 661, lin. 4): « CH. LAGASSE ».

GÉOGRAPHIE, pag. 681—687. — Europe, pag. 681—682. — Asie, pag. 682—683. — Afrique, pag. 683—685. — Amérique, pag. 685—686. — Mers polaires, pag. 686—687. Articolo firmato (pag. 687, lin. 24): « L. D. »

RIVISTA MARITTIMA — RIVISTA MARITTIMA. ANNO XIII. Primo Semestre 1880. ROMA, TIPOGRAFIA BARBÈRA 1880.

—— *Marzo* 1880.

I VIAGGI POLARI MEMORIA DI PIETRO REZZADORE (*Continuazione e fine vedi fascicolo di febbraio* 1880.), pag. 505—537.

ESPOSIZIONE UNIVERSALE DI PARIGI NEL 1878. MACCHINE. MEMORIA DI MARIANO QUEHCIA Capo Macchinista Principale della R. Marina. (*Continuazione. Vedi fascicolo di Febbraio* 1880). (*Continua*), pag. 539—555.

I SAGGI DI FONDO NEL GOLFO DEL MESSICO E NEL MAR DELLE ANTILLE ricercati da ALESSANDRO GASSIAZ. (Dalla *Revue Scientifique.*) — *Traduzione di* L. P. VECCHI, pag. 575—585.

CRONACA, pag. 587—601. — NUOVO FOTOMETRO A DISPERSIONE. (*Engineering*), pag. 591—593. — ILLUMINAZIONE PER FOSFORESCIENZA. (*Revue Industrielle*), pag. 593—594. — NUOVA PONPA A VAPORE PER NAVI. (*Engineer*), pag. 595. — SULLE NUOVE REGOLE PER PERVENIRE LE COLLISIONI IN MARE, pag. 595—598. Articolo firmato (pag. 598, lin. 38): « L. P. VECCHI. » — IL DALTONISMO E GLI UFFICIALI DI MARINA, pag. 599—601. Articolo firmato (pag. 601, lin. 40): « S. RAINERI DI M. »

Digitized by Google

—— RIVISTA MARITTIMA. ANNO XIII. Secondo Semestre 1880. ROMA TIPOGRAFIA BARBÈRA 1880.

—— *Aprile* 1880.

PROCEDIMENTI DELLA SPEDIZIONE ARTICA SVEDESE SOTTO IL COMANDO DEL PROFESSORE NORDENSKIÖLD (1878-79) RELAZIONE A S. E. IL MINISTRO DELLA MARINA del sottotenente di Vascello GIACOMO BOVE IDROGRAFO DELLA SPEDIZIONE. (*Continua*), pag. 57—112.

IDEA SOMMARIA DELLA SPEDIZIONE ANTARTICA ITALIANA PROPOSTA DAL PROF. CRISTOFORO NEGRI e dal sottotenente di vascello GIACOMO BOVE, pag. 113—126.

SULL'AVVISO RAPIDO « IRIS » PROPORZIONI, DETTAGLI DI COSTRUZIONE E PROVE DI VELOCITA' MEMORIE DEI SIGNORI W. H. WHITE E J. WRIGHT (pubblicate nelle "Transactions of the Institution of Naval Architects," vol. XX). (*Traduzione dall' inglese*) — G. MELISURGO, pag. 127—148.

CRONACA, pag. 169—200. — COSTRUZIONI INGLESI. (Dal *Times*) E. D. G., pag. 174—175. — PIROSCAFO AD ELICA « ALEXANDRE BENDRE. » pag. 182—185. Articolo firmato (pag. 185, lin. 25): « GIUSEPPE POGGI *Ingegnere.* » — SULLA NATURA DELLA CORRENTE ELETTRICA, pag. 188—185. Articolo che ha (pag. 195, lin. 10—12) le seguenti data e firma: « *Forlì gennaio* 1880. Prof. ing. G. MUGNA. (Dalla *Rivista Scientifica Industriale,*) » FISICA DEL GLOBO: Variazioni della declinazione magnetica. (Dalla *Natura*), pag. 105—197. Articolo che ha (pag. 197, lin. 21—22) le seguenti dala e firma: « Dall'Osservatorio di Moncalieri, gennaio 1880. P. F. DENZA. » — ORIGINE DELLE CORRENTI ATMOSFERICHE HREDLD (*Progresso*), pag. 197. — FORZA MOTRICE DEL SOLE. (*Progresso*), pag. 198—199. — CAVI TELEGRAFICI SOTTOMARINI, pag. 200.

RIVISTA SCIENTIFICO-INDUSTRIALE. — RIVISTA SCIENTIFICO-INDUSTRIALE DELLE PRINCIPALI SCOPERTE ED INVENZIONI FATTE NELLE SCIENZE E NELLE INDUSTRIE NEL 1880 COMPILATA DA GUIDO VIMERCATI. CON LA COLLABORAZIONE DEI SIGNORI Prof. P. Filippo Cecchi — Prof. Rinaldo Ferrini — Prof. Carlo Marangoni — Prof. Ing. Giuseppe Grattarola — Prof. Dr. Alberto Eccher — Prof. Tito Martini — Prof. Giovanni Mugna — Ing. Francesco Cagnacci — Dr. Donato Tommasi ed altri. Anno Duodecimo 1880. IN FIRENZE PEI TIPI DELL'ARTE DELLA STAMPA, Via Pandolfini — 14 — Palazzo Medici — 1880, In 8°.

—— 15 MARZO 1880. N. 5.

FISICA TERRESTRE — Elettricità e terremoto, pag. 101—102. Articolo firmato (pag. 102, lin. 18): « Prof. P. A. » SERPIERI. »

FISICA, pag. 102—104. — Sopra un nuovo metodo per lo studio dei vaperi metallici, di J. N. LOCKIER (*Proc. of Roy. Soc.* 29, p. 266), pag. 102—103. Articolo firmato (pag. 103, lin. 18): « EMILIO PIAZZOLI. » — Sulle proprietà magnetiche sviluppate per influenza in diversi campioni di nichelio e di cobalto, paragonate a quelle del ferro, di H. Becquerel (*Annales de Chimie et de Phys.* V^a serie, tom. XIV.), pag. 103—104. Articolo firmato (pag. 104, lin. 34): « E. PIAZZOLI. »

TECNOLOGIA MECCANICA — Indicatore Guinotte e De Hennault per macchine motrici, pag. 108.

—— 31 MARZO 1880. N. 6.

FISICA, pag. 117—120. — Pila termo-elettrica di Clamond, pag. 117—118. Articolo firmato (pag. 118, lin. 19): « E. PIAZZOLI ». — Sopra un caso di polarita' permanente dell' acciaio inversa di quella dell'elica magnetizzante che la produce, pag. 118—120. Articolo firmato (pag. 120, lin. 29): « Prof. AUGUSTO RIGHI ».

Notizie Scientifiche e Bibliografiche — *Accademia delle Scienze di Vienna*, pag. 122. — *Annalen der Physik und Chemie* (T. IX, N. 1, 1880), pag. 122.

MEMORIE ORIGINALI, pag. 123—140. — UN PRINCIPIO SPERIMENTALE E FONDAMENTALE PER L'IDROSTATICA RIFLESSIONI DEL PROF. GIOVANNI CANTONI, pag. 123—186.

—— 15 APRILE 1880. N. 7.

FISICA. — La materia radiante e la teoria di Crookes, pag. 141—155. Articolo firmato (pag. 155, lin. 14): « EMI- » LIO PIAZZOLI ».

Notizie Scientifiche e Bibliografiche, pag. 156—158. — prof. Rinaldo Ferrini, *Energia fisica*, pag. 157. — *Philosophical Magazine* (febbraio 1880), pag. 157. — *Società Reale di Londra*, pag. 157—158.

SCHIAPARELLI (G.) e **FRISIANI** (P.) — PUBBLICAZIONI DEL REALE OSSERVATORIO DI BRERA IN MILANO N. XVI. — SUI TEMPORALI OSSERVATI NELL'ITALIA SUPERIORE DURANTE L'ANNO 1877. RELAZIONE DI G. SCHIAPARELLI E P. FRISIANI. MILANO ULRICO HOEPLI EDITORE-LIBRAJO 1880. In 4° di 90 pagine e 15 tavole.

SCHLÖMILCH (Dr.) — ENCYKLOPÆDIE DER NATURWISSENSCHAFTEN HERAUSGEGEBEN VON PROF. DR. G. JÄGER, PROF. DR. A. KENNGOTT, PROF. DR. LADENBURG, PROF. DR. VON OPPOLZER, PROF. DR. SCHENK, GEH. SCHULRATH DR. SCHLÖMILCH, PROF. DR. G. C. WITTSTEIN, PROF. DR. VON ZECH. I. ABTHEILUNG. II. THEIL: HANDBUCH DER MATHEMATIK HERAUSGEGEBEN VON GEH. SCHULRATH DR. SCHLÖMILCH. BRESLAU, VERLAG VON EDUARD TREWENDT. 1886. — HANDBUCH DER MATHEMATIK HERAUSGEGEBEN VOR GEN SCHULRATH DR. SCHLOMILCH UNTER MITWIRKUNG VON DR. REIDT UND PROF. DR. HEGER. MIT 345 HOLZSCHNITTEN UND XII LITHOGRAPHISCHEN TAFELN. ERSTER BAND. BRESLAU, VERLAG VON EDUARD TREWENDT. 1880. In 8.°, di 670 pagine (VIII e 662), e 12 tavole.

SIACCI (F.) — L'IPERBOLOIDE CENTRALE NELLA ROTAZIONE DE' CORPI DI F. SIACCI. In 8.°, di 12 pagine, nell' ultima delle quali si legge: « (*Estratto dal volume pubblicato in onore di Dome-* » *nico Chelini da* U. HOEPLI *in Milano.*) — *Tip. Bernardoni di C. Rebeschini e C.* »

—— INTORNO AD UNA LEGGE DI RECIPROCITA' DINAMICA NOTA DI F. SIACCI. TORINO STAMPERIA REALE DELLA DITTA G. B. PARAVIA E COMP. DI I. VIGLIARDI 1880. In 8.°, di 4 pagine, nella seconda delle quali si legge: « Estr. dagli *Atti della Reale Accademia delle Scienze di To-* » *rino*, Vol. XV. Adunanza del 7 Marzo 1880. »

Digitized by Google

SITZUNGSBEICHTE. — SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. ACHTZIGSTER BAND. WIEN. AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCHEREI. IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. 1880. (SITZUNGSBERICHTE DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.—LXXX. BAND. II. ABTHEILUNG. JAHRGANG 1879.—HEFT I BIS V (*Mit 11 Tafeln und 51 Holzschnitten.*) WIEN. AUS DER K. K. HOF- UND STAASDRUCKEREI. IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. 1880.) In 8.°

—— LXXX. BAND. III. HEFT. — Jahrgang 1879. — October.

—— SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. LXXX. Band. ZWEITE ABTHEILUNG. 8. Enthält die Abhandlungen aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Meteorologie und Astronomie.

XIX. SITUNG VOM 9. OCTOBER 1879, pag. 349—355.

Über ebene rationale Curven vierter Ordnung. Von Carl Bobek, *ord. Hörer am Polytechnikum zu Prag.* (Mit 3 Tafeln.) (Vorgelegt in der Sitzung am 3. Juli 1879), pag. 361—396.

Beitrager zu Kenntniss der elastischen Nachwirkung, I. Von Heinrich Streintz in Graz. (Vorgelegt in der Sitzung am 17. Juli 1879), pag. 397—438.

Über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalles in Röhren. Von Dr. O. Tumlirz, *Assistenten der Physik an der Prager Universitat.* (Mit 2 Holzschulten.) (Vorgelegt in der Sitzung am 17. Juli 1879), pag. 439—475.

Weitere Untersuchung der Funkenwellen. Von E. Mach und J. Simonides. (Mit 6 Holzschnitten), pag. 476—486.

XX. SITZUNG VOM 16 OCTOBER 1879, pag. 500—503.

Über die Löslichkeitsverhaltnisse eines Gemisches von NaCl und KCl zwischeu den Temperaturen 0° und 100° C. (Aus dem physikalischen Laboratorium der Universitat Innsbruck.) Von Julius Schönach. (Mit 1 Tafel.), pag. 525—533.

Untersuchungen über die Regenverhaltnisse von Osterreich-Ungarn. 1. Die jahrliche Periode der Niederschlage. Von dem w. M. Dr. J. Hann, pag. 571—635.

Ein neues chemisches Photometer mittelst Quecksilber-Oxalat zur Bestimmung der Intensität dor ultravioletten Strahlen des Tageslichtes und Beitrage zur Photochemie des Quecksilberchlorides. Von Dr. Joseph Maria Eder, pag. 636—660.

XXI. SITZUNG VOM 23. OCTOBER 1879, pag. 661—664.

Über die Erscheinungen in Geissler'schen Rohren unter ausserer Einwirkung. Von Edm. Reitlinger und Alfr. v. Urbanitzky. I. Abtheilung. (Vorgelegt in der Sitzung am 9. October 1879.) Vorbemerkungen, pag. 665—686.

Über die auf Diamagnete wirksamen Krafte. Von Ludwig Boltzmann in Graz. (Mit 3 Holzschnitten), pag. 687—714.

Über eine Gattung von Configurationen in der Ebene und im Raume. Von S. Kantor. (Vorgelegt in der Sitzung am 16. October 1879), pag. 715—723.

—— LXXX. BAND. IV. HEET. Jahrgang 1879. — November.

—— SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. LXXX. Band. ZWEITE ABTHEILUNG. 9. Enthält die Abhandlungen aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Meteorologie und Astronomie.

XXII. SITZUNG VOM 6. NOVEMBER 1879, pag. 727—730.

Uber Kettenbrüche. Von L. Gegenbauer. (Vorgelegt in der Sitzung am 3. Juli 1878), pag. 763—775.

Magnetische Messungen in Kremsmünster, ausgeführt im Juli 1879. Von J. Liznar, *Adjuncten an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus*, pag. 776—784.

Bestimmung der Bahn des Planeten (154) Bertha. Von Ferdinand Anton, *Observator der k. k. österr. Gradmessung.* (Vorgelegt in der Sitzung am 23. October 1879), pag. 785—820.

XXIII. SITZUNG VOM 13. NOVEMBER 1879, pag. 868—871.

Über die Wirksamkeit der Sicherheitsventile bei Dampfkesseln. Von der w. M. Hofrath Adam Freiherrn v. Burg. (Mit 6 Holzschnitten), pag. 872—912.

Berichtigungen zu Burg's: Über die Wirkgamkeit der Sicherheitsventile bei Dampfkesseln, pag. 913.

Über die Reduction eines Büschels von Curven zweiter Ordung auf ein Strahlenbüschel. Von Michael Trebitscher, *ord. Hörer an der phil. Facultät in Wien*, pag. 913a—943.

XXIV. SITZUNG VOM 20. NOVEMBER 1879, pag. 944—947.

Über den letzten Multiplicator der Differential-gleichungen höherer Ordnung. Von dem w. M. Dr. A. Winckler, pag. 948—965.

—— LXXX. BAND. V. HEFT. — Jahrgang 1879. — December.

—— SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. LXXX. Band. ZWEITE ABTHEILUNG. 10. Enthält die Abhandlungen aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Meteorologie und Astronomie.

XXV. SITZUNG VOM 4. DECEMBER 1879, pag. 969—972.

Character, Axen, conjugirte Durchmesser und conjugirte Punkte der Kegelschnitte einer Schaar. Eine Beweisführung und Erweiterung der von Steiner im LV. Bande des Crelle'schen Journal, pag. 374 aufgestellten Sätze, Von Josef Mautner. (Mit 10 Holzschnitten.) (Vorgelegt in der Sitzung am 23. October 1879), pag. 973—1022.

Über die Strictionslinie des Hyperboloides als rationale Raumcurve vierter Ordnung. Von A. Migotti, *Assistent der höheren Mathematik an der k. k. technischen Hochschule in Wien*, pag. 1023—1036.

XXVI. SITZUNG VOM 11. DECEMBER 1879, pag. 1037—1039.

Über dreifach berührende Kegelschnitte einer ebenen Curve dritter Ordnung und vierter Classe. Von dem c. M. Prof. Dr. Emil Weyr, pag. 1040—1046.

Zur Theorie der inconstanten galvanischen Elemente. (Ausgeführt im physikalischen Cabinete der Wiener Universität.) Von Dr. Franz Exner, *a. 5. Professor der Physik an der Universität Wien*, pag. 1055—1073.

XXVII. SITZUNG VOM 18. DECEMBER 1879, pag. 1074—4077.

Digitized by Google

—— SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. EIN UND ACHTZIGSTER BAND. WIEN. AUS DER K.K. HOF- UND STAATSDRUCHEREI. IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. 1880. (SITZUNGSBERICHTE DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. — LXXXI. BAND. II. ABTHEILUNG. JAHRGANG 1880. WIEN. AUS DER K. K. HOF- UND STAASDRUCKEREI. IN COMMISSIONS BEI CARL GEROLD'S SOHN. BUCHHANDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. 1880.) In 8.°

—— LXXXI. BAND. I. — Jahrgang 1880. — Janner.

—— SITZUNGSBERICHTE DES KAISERLICHEN AKADEMIE DES WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. LXXXI. Band. 2 Heft ZWEITE ABTHEILUNG. Enthält die Abhandlungen aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Meteorologie und Astronomie.

Untersuchungen über die Regenverhältnisse von Oesterreich-Ungarn. II. Veränderlichkeit der Monats- und Jahresmengen, gleichzeitige Vertheilung der letzteren in der Periode 1849/78. Nachtrag: Fünftagige Mittel des Regenfalles und der Regenwahrscheinlichkeit. Von dem w. M. Dr. Julius Hann, pag. 45—79.

Über vollständige eingeschriebene Vielseite. Von dem c. M. Prof. Dr. Emil Weyr, pag. 80—84.

II. SITZUNG VOM 15. JANNER 1880, pag. 85—164.

Über die Tragkraft der Magnete. Von dem w. M. J. Stefan, pag. 89—116.

Zur Theorie der Gasreibung. Von dem c. M. Ludwig Boltzmann in Graz (Mit 7 Holzschnitten.), pag. 117—158.

Über eine Relation zwischen den singularen Elementen cubischer Involutionen. Von C. Le Paige, *Professor der Mathematik und höheren Geometrie an der Universität in Lüttich*, pag. 159—161.

Bemerkung über Herrn C. Le Paige's Abhandlung: « Über eine Relation zwischen den singularen Elementen cubischer Involutionen. » Von Emil Weyr, pag. 162—164.

III. SITZUNG VOM 22. JANNER 1880, pag. 165—168.

Über Projectivitäten und Involutionen auf ebenen rationalen Curven dritter Ordnung. Von Prof. Dr. Emil Weyr, pag. 169—195.

SITZUNGSBERICHTE. — Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. München. Akademische Buchdruckerei von F. Straub. 1880. in Commission bei G. Franz. In 8°

—— Heft I.

Sitzung von 6. December 1879, pag. 33—100.

Fortsetzung der von Herrn v. Pettenkofer vorgelegten Abhandlungen: — « Theorie des natürlichen Luftwechsels von » G. Recknagel. » — Dritte Abhandlung, pag. 33—56.

Vierte Abhandlungen. — Ueber den Luftwechsel, der bei Windstille in einer beliebigen Combination von Gemächern stattfindet, welche von einander und von der freien Luft durch poröse Wände geschieden sind, pag. 57—88.

Herr F. Klein — « Zur Theorie der elliptischen Modulfunctionen », pag. 88—100.

SOCIETA' REALE DI NAPOLI. — RENDICONTO DELL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE (SEZIONE DELLA SOCIETÀ REALE DI NAPOLI) ANNO XIX. NAPOLI TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE DIRETTA DA MICHELE DE RUBERTIS 1880. In 4°

—— Fascicolo 1° — Gennajo 1880.

RAPPORTO *dei lavori compiuti dall'Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche nell'anno* 1879, *letto nell'adunanza generale della Società Reale, tenuta il dì* 4 *Gennajo* 1880, *dal Segretario* A. Scacchi, pag. 4—11.

A proposito del mio Diagometro ; una dichiarazione al sig. Th. du Moncel ; NOTA *del Socio Ordinario* Luigi Palmieri. (Adunanza del dì 10 gennajo 1880), pag. 11—13.

Sviluppo in serie della funzione perturbatrice secondo le potenze del tempo ; MEMORIA *del Socio Ordinario* Annibale de Gasperis. (Adunanza del dì 10 Dicembre 1880) — (Sunto dell'Autore), pag. 20—21.

Bullettino Meteorologico DEL REALE OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI NAPOLI per l'Astronomo Professore F. BRIOSCHI, pag. 22—25. TAV. I—IV.

—— Fascicolo 2° — Febbrajo 1880.

Bullettino Meteorologico DEL REALE OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI NAPOLI per l'Astronome Professore F. BRIOSCHI, pag. 33—34. TAV. I—II.

—— Fascicolo 3° e 4° — Marzo e Aprile 1880.

Le incrostazioni gialle della lava vesuviana del 1631; RISPOSTA *del Socio* A. Scacchi *alla domanda rivoltagli dal Collega* A. Costa. (Adunanza del dì 3 aprile 1880), pag. 40—41.

RAPPORTO *su la nota del Prof.* Padelletti. (Adunanza del dì 3 Aprile 1880), pag. 41. Articolo firmato (lin. 42—43); « E. FERGOLA A. DE GASPERIS N. TRUDI »

Sugli assi coniugati di rotazione le cui direzioni comprendono un angolo costante e sugli assi coniugati ortogonali ; NOTA *del Prof.* Dino Padelletti. (Adunanza del dì 6 Marzo 1880), pag. 42—51.

Sulla determinazione delle ascensioni rette delle stelle in zona NOTA *dei D.ri* Contarino *ed* Angelitti, *presentata dal Socio Ordinario* A. De Gasperis. (Adunanza del di 7 Aprile 1880), pag. 51—53.

TICHY e STARKE. — Die Tachymetrie mit besonderer Berücksichtigung des Tachymeters von Tichy und Starke. Für Terrain-und Trace-Studien bearbeitet von Anton Schell. Mit 2 Tafeln und 27 Figuren. Wien Druck und Verlag von Seidel & Sohn. 1880. In 8., di 93 pagine, e di due tavole numerate « *Taf. I., Taf. II.* »

TIDSSKRIFT FOR MATHEMATIK. — TIDSSKRIFT FOR MATHEMATIK. UDGIVET AF H. G. Zeuthen. FJERDE RÆKKE. Fjerde Aargang KJØBENHAVN. E. JESPERSENS FORLAG. HOFFENSBERG & FR. TRAPS ETABL. 1880. In 8.°

Digitized by Google

— FORSTE HEFTE.

EN KONSTRUKTION AF ELLIPSENS AXER VED ET PAR KONJUGERTE DIAMETRE. (AF T. N. THIELE), pag. 1—3.
NOGLE TILSYNELADENDE PARADOXER I LÆREN OM CENTRALBEVÆGELSE. (AF H. G. ZEUTHEN), pag. 3—9.
EXAMENSOPGAVER, pag. 9—30. — I. Polyteknisk Examen i anvendt Naturvidenskab. Oktober 1878, pag. 9—12. — Oktober 1879, pag. 11—12. — II. Polyteknisk Examen for Ingeniører og Mekanikere. Januar 1879, pag. 12—18. — Januar 1880, pag. 15—18. — III. Partiel Examen i Mathematik og Fysik 1878, pag. 18—21. — IV. De lærde Skolers Afgangsexamen 1879. Beregningsopgave, pag. 21—25. — Arithmetik, pag. 22—23. — Geometri, pag. 23—25. — Projektionstegning, pag. 25. — V. Udvidet Forberedelseseksamen Januar 1879, pag. 25—27 Arithmetik, pag. 25—26. — Geometri pag. 27. — VI. 4de Klasses Hovedexamen eg Realafgangsprøve 1879, pag. 28—30. — Arithmetik, pag. 28—29. — Geometri, pag. 29—30.
LITERATUR, pag. 30—32. — *Deux lettres inédites de Joseph-Louis Lagrange, publiées par* B. Buncompagni. Berlin 1878. — *Lettera inedita di Giuseppe Luigi Lagrange, publicata da* B. Boncompagni, Firenze 1879, pag. 30. Articolo firmato (lin. 30) « G. E. » — G. Mittag-Leffler: *Funktionsteoretiska Studier I: En nyserieutveckling för funktioner of rationel karakter.* Helsingfors 1879, pag. 30. — Adolph Steen: *Den Mathematik indeholdende det elementære Kursus.* Fjerde Udgave. Kjobenhavn 1879, Reitzel, pag. 31.
MATHEMATISK FORENING 1878—79, pag. 32.

WORPITZKY (Dr. J.) — **Lehrbuch der Differential- und Integral-Rechnung. Von Dr. J. Worpitzky. Mit 81 in den Text gedruchten Holzschnitten. Berlin, Weidmannsche Buchhandlung. 1880. In 8.°, di 804 (XX e 784) pagine.**

ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATIK UND PHYSIK. — Zeitschrift für Mathematik und Physik herausgegeben unter der verantwortlichen Redaction von Dr. O. Schlömilch, Dr. E. Kahl und Dr. M. Cantor. XXV. Jahrgang. Mit einem Holzschnitte. Tafeln. LEIPZIG, Verlag von B. G. Teubner. 1880.

— 2. Heft. Mit einem Holzschnitte Tafel. Ausgegeben am 9. April 1880.

IV. Formeln zur numerischen Berechnung des allgemeinen Integrals des Bessel'schen Differentialgleichung. Von Dr. F. NIEMÖLLER in Eisenach. pag. 65—71.

V. Ueber die ellipsoidischen Gleichgewichtsfiguren der Satelliten der Erde und des Jupiter. Von Prof Dr. LUDWIG MATTHIESSEN in Rostock, pag. 72—86.

VI. Ueber die Flächenräume und Bogenlängen, welche bei der Bewegung eines starren Systems von einer Geraden umschrieben werden. Von Dr. AD. SCHUMANN, Oberlehrer am Ascanischen Gymnasium in Berlin, pag. 87—94.

Kleinere Mittheilungen, pag. 95—128. — VIII. Die Abhängigkeit der Rückkehrelemente der Projectionen einer unebenen Curve von denen der Curve selbst, pag. 95—97. Articolo che ha (pag 97, lin. 36) le seguenti data e firma: « Karlsruhe, im November 1879. Dr. CHRISTIAN WIENER. — IX. Zur Construction einer Fläche zweiter Ordnung aus neun gegebenen Punkten, pag. 98—99. Articolo che ha (pag. 100, lin. 36) le seguenti data e firma: « Dresden. HEGER. » — X. Eine Construction von Curven dritter Ordnung, aus conjugirten Punkten, pag. 100—103. Articolo che ha (pag. 103, lin. 6) le seguenti data e firma: « Dresden. HEGER ». — XI. Einige Bemerkungen über den reciproken Werth der Gammafunction, pag. 103—106. Articolo firmato (pag. 106, lin. 11): « SCHLÖMILCH. » — XII. Bestimmung des infinitären Werthes des Integrals $\int_0^1 (u)^n \, du$, pag. 106—119. Articolo firmato (pag. 119, lin. 23): « SCHLÖMILCH ». — XIII. Der kubische Kreis, pag. 119—121. Articolo che ha (pag. 121, lin. 37) le seguenti data e firma: « Carlsruhe. R. O. CONSENTIUS ». — XIV. Ueber die Bestimmung der schiefen Lage zweier projectivischer Strahlenbüschel in der Ebene. (Hierzu Taf. I. Fig. 1—4.), pag. 122—124. Articolo che ha (pag. 124, lin. 43) le seguenti data e firma: « Carlsruhe. R. O. » CONSENTIUS ». — XV. Zur Darstellung der eindeutigen analytischen Functionen, pag. 125—128. Articolo che ha (pag. 128, lin. 9) le seguenti data e firma; « Wien, im October 1879. NORBERT HERZ ».

— Historisch-literarische Abtheilung der Zeitschrift für Mathematik und Physik herausgegeben unter der verantwortlichen Redaction von Dr. O. Schlömilch, Dr. E. Kahl und Dr. M. Cantor. XXVI. Jahrgang. LEIPZIG, Verlag von B. G. Teubner. 1880. In 8.°

Die Kenntnisse des Archimedes über die Kegelschnitte. Von Dr. phil. J. L. HEIBERG in Kopennagen. Hierzu Taf. I. Fig. 5—28, pag. 41—67.

Recensionen, pag. 68—77. — Brachy-Teleskop betreffend, pag. 68—70. Articolo firmato (pag. 70, lin. 7): « BOHN ». — Neue Theorie des Imaginären in der Functionenrechnung aus der analytischen Theorie, von WILHELM FRIEDRICH SCHÜLER. (Programm zu dem Jahresberichte der k. bayerischen Realschule Freising pro 1877/78.), pag. 70—71. Articolo che ha (pag. 71, lin. 37) le seguenti data e firma: « Coesfeld, den 18. October 1879. Dr. » K. SCHWERING. » — *Cours de Calcul infinitésimal par J. Hoül, professeur de mathématiques pures à la faculté de Bordeaux. Tom. II.* 475. *Paris, Gauthier-Alllars.* 1879, pag. 71—74. Articolo firmato (pag. 74, lin. 20): « CANTOR. » — *Lezioni di statica grafica per Antonio Favaro. Padova Premiata Tipografia Edit. F. Sacchetto.* 1877. 8°. 650 Seiten mit 32 Tafeln, pag. 74—77. Articolo che ha (pag. 77, lin. 37) le seguenti data e firma: « Berlin, December 1879. OHRTMANN. »

Bibliographie vom 1. December 1879 bis 31. Januar 1880, pag. 78—80. — Periodische Schriften, pag. 78. — Geschichte der Mathematik, pag. 78. — Reine Mathematik, pag. 79. — Angewandte Malhematik, pag. 79—80. Physik und Meteorelogie, pag. 79. — Ankündigung, pag. 79. Articolo che ha (lin. 38) le seguenti data e firma: « Heidelberg, 23. März 1880. M. CANTOR. »

Digitized by Google

ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATISCHEN UND NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT. — Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. Ein Organ für Methodik, Bildungsgehalt und Organisation der exacten Unterrichtsfächer an Gymnasien, Realschulen, Lehrerseminarien und gehobenen Bürgerschulen. (Zugleich Organ der math.-naturw.-didact. Sectionen der Philologen - Naturforscher - und allgemeinen deutschen Lehrer-Versammlung.) Unter Mitwirkung der Herren Prof. BAUER in Karlsruhe, Dr. BARDEY in Brandenburg, Univ.-Prof. Dr. FRISCHAUF in Graz, Gymn. - Prof. Dr. GÜNTHER in Ansbach, Director Dr. PISKO und Dr. PICK in Wien, Prof. SCHERLING in Lübeck, Director Dr. SCHWARZ in Gumbinnen u. v. A. herausgegeben von J. C. V. Hoffmann. Elfter Jahrgang. Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1880. In 8.°

— 2. Heft.

Zur Behandlung der Lehre von der gleichförmig beschleunigten Bewegung. Von Prof. Dr. K. L. BAUER in Karlsruhe, pag. 85—100.

Kleinere Mittheilungen, pag. 101—116. — Ein Fehler in physikalischen Lehrbüchern. Von Dr. STOLZENBURG in Kiel, pag. 101—102. — Zu den Lehrmitteln. Die Wickersheimer'sche Conservirungsflüssigkeit, pag. 102—106. Articolo firmato (pag. 106, lin. 12): « G. WEISKER. » — Zum Aufgaben-Repertorium, pag. 106—111. — A. Auflösungen, pag. 106—108. — 83. (Gestellt von Schlömilch X_5 350), pag. 106. — 1. Auflösung, pag. 106 Articolo firmato (lin. 37): « Dr. STOLL - Bensheim. — 2. Auflösung, pag. 107. Articolo firmato (lin. 12): « Dr. WEINMEISTER I. — 84. (Gestellt von Schlömilch X_5 350), pag. 107. Articolo firmato (lin. 24): « Dr. » WEINMEISTER I. » — 2. Beweis (altsynthetisch), pag. 107—108. Articolo firmato (pag. 108, lin. 7): « Dr. » WEINMEISTER I. » — 3. Beweis, pag. 108. Articolo firmato (lin. 24): « Dr. STOLL - Bensheim. — B. Neue Aufgaben, pag. 108—109. — 106, pag. 108. — 107, pag. 108. — 108, pag. 108—109. — 109, pag. 109. (Schluss folgt.) Articolo che ha (lin. 15) le seguenti data e firma: « Karlsruhe R. O. CONSENTIUS ». — C. Das Aufgaben-Repertorium der Nouv. Ann. des Mathématiques, Jahrgang 1879. (Fortsetzung von X, Heft 5, S. 352—356.) Red. von Dr. H. LIEBER (Stettin) und F. v. LÜHMANN (Königsberg i. d. N.), pag. 109. — Planimetrie. — 22. Mai. S. 233, pag. 109. — 23. Mai. S. 234, pag. 109. — Stereometrie. — 24. Mai S. 232. pag. 110. — 25, pag. 110. — 26. Mai. S. 233, pag. 110. — Physik. — 27. Juni. S. 282. — Planimetrie, pag. 110—111. — 28. (Juli), pag. 110. — 29. (Juli), pag. 110—111. — Arithmetik. — 30. (Juli), pag. 111. — Auflösung, pag. 111. — 31. (October.), pag. 111. — Sprech- und Discussions- Saal. Zu Jahrgang X, Heft 6, S. 436 dieser Zeitschrift. Eine Entgegnung, pag. 111—114. Articolo che ha (pag. 114, lin. 11) le seguenti data e firma: « Hamm, 8. Januar 1880. F. REIDT. » — Erwiderung, pag. 114. Articolo che ha (lin. 37) le seguenti data e firma: « Leipzig. Dr. WEINMEISTER ». — Bemerkungen zu der Recension von Simon-Milinowski, Kegelschnitte, X. 428 ff., pag. 115—116. Articolo firmato (pag. 116, lin. 14): « MILINOWSKI. » — Erwiderung, pag. 116. Articolo che ha (lin. 42) le seguenti data e firma: « Leipzig. WEINMEISTER ».

Literarische Berichte, pag. 117—156. — A) Recensionen, pag. 117—147. — HOUEL, J. (Professeur de Mathématiques pures a la Faculté des Sciences de Bordeaux), Cours de calcul infinitésimal. Tome II. Paris, Gauthier-Villars, Imprimeur-Libraire. 1879. 475 S., pag. 117—118. Articolo che ha (pag. 118, lin. 11) le seguenti data e firma: « Ansbach. Dr. S. GÜNTHER. » — SCHOLARIUS, W. J., Die algebraischen Gleichungen des ersten und zweiten Grades mit besonderer Behandlung ihrer Auflösungsmethoden und der Theorie der Determinanten, zugleich Schlüssel zu den im Rechenbuche von J. Hoffmann und J. Klein enthaltenen Gleichungen nebst zahlreichen Uebungsbeispielen. Zum Selbstudium bearbeitet. Paderborn, 1879. Druck und Verlag von Ferdinand Schöningh. IV. 212 S., pag. 118—119. Articolo che ha (pag. 119, lin. 6) le seguenti data e firma: « Ans- » bach. Dr. S. GÜNTHER. » — PETERSEN, Dr. JUL. (Docent an der polytechnischen Schule in Kopenhagen), Methoden und Theorien zur Auflösung geometrischer Aufgaben, angewandt auf etwa 400 Aufgaben. Unter Mitwirkung des Verfassers nach der 2. Auflage des originals ins Deutsche übertragen von Dr. R. von FISCHER-BENZON (Oberlehrer am Gymnasium zu Kiel). Kopenhagen. Andr. Fred. Host & Sohn. 1879, pag. 119—123. Articolo che ha (pag. 123, lin. 27) le seguenti data e firma: « Lübeck. CHR. SCHERLING. » — MONTAG, J. B. Praktische, leichtfassliche Anleitung zur Buchstabenrechnung und Algebra mit vielen Beispielen und im Anschluss an die Aufgabensammlungen von Meier Hirsch und Bardey. Für Seminarien, Gewerbeschulen, höhere Bürgerschulen und zum Selbstunterricht. Fünfte, gänzlich umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. Leipzig bei B. G. Teubner. 1877. VIII u. 388. Seiten. Preis 5 *M.*, pag. 123—127. Articolo che ha (pag. 127, lin. 32) le seguenti data e firma: « Lübeck. CHR. SCHERLING. » — DRÄNERT, Dr. (Lehrer an der Stiftungsschule von 1815 zu Hamburg), Sammlung arithmetischer Aufgaben für den Gebrauch an höheren Bürgerschulen nach der Aufgabensammlung von Meier Hirsch bearbeitet. 176 S. 8.° Altenburg, H. A. Pierer. 1879. Preis 2 *M.*, pag. 127—129. Articolo firmato (pag. 129, lin. 29): « Dr. H. SCHWARZ. » — PISKO, Prof. Dr. F. J. (Director der Staatsrealschule in Sechshaus bei Wien), Grundlehren der Physik. Elfte neu verfasste Auflage der Physik für Unterrealschulen. Mit 178 in den Text aufgenommenen Holzschnitten. Brünn, 1879. Druck und Verlag von Carl Winiker. Preis? pag. 129—132. Articolo che ha (pag. 132, lin. 21) le seguenti data e firma: « Prag. » Prof. KNOTHE. » — Nachschrift der Redaction, pag. 132—134. Articolo firmato (pag. 134, lin. 16): « H. » — BOHN, Dr. C. (Prof. der Physik an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg), Ergebnisse physikalischer Forschung. Mit 578 Holzschnitten. Leipzig, 1878. Verlag von W. Engelmann. XXXVI. u. 1021 S. Preis?, pag. 134—135. Articolo firmato (pag. 135, lin. 43): « H. » — KRAUSE, G., Tabelle zum Gebrauche für chemische, technische

Digitized by Google

und pharmaceutische Laboratorien, enthaltend die Namen, Symbole, Quantivalenzen, Atom- und Aequivalentgewichte, specifischen Gewichte, Schmelzpunkte, specifischen Wärmen, Jahre der Entdeckung und die Namen der Entdecker der chemischen Elements. Köthen, Otto Schulze. Jahr?? 1 Blatt gr. Fol. Preis 1 *M.*, pag. 136. Articolo che ha (lin. 45) le seguenti data e firma: « Wien. Dr. GUSTAV JANECEK. » — JESSEN, Dr. med. et phil. Carl F. W. (Professor der Botanik), Deutsche Excursionsflora. Die Pflanzen des deutschen Reichs und Deutsch-Oesterreichs nördlich der Alpen mit Einschluss der Nutzpflanzen und Zierhölzer tabellarisch und geographisch bearbeitet. Mit 34 Original-Holzschnitten, 320 verschiedene Zeichnungen enthaltend, geschnitten von Ad. Closs in Stuttgart. Hannover, Philipp Cohen. 1879. Preis 9,50 *M.*, pag. 137—144. Articolo che ha (pag. 144, lin. 8) le seguenti data e firma: « Greiz. Dr. F. LUDWIG. » — B) Programmschau. Mathematisch-physikalische Programme des Königreichs Bayern. Referent Prof. Dr, S. GUNTHER in Ansbach, pag. 148—153. — 1) Gymnasium St. Stephan (kath. Studienanstalt) zu Augsburg. *Vertheilung der Sonnenwärme auf der Erdoberfläche.* Von Studienlehrer Gebhard Röllinger. 66 S., pag. 148. — 2) Gymnasium zu Eichstätt. *Geometrische Untersuchungen* (I. Theil) *mit Compass für Anfänger in der Mathematik sammt Gebrauchsanweisung als Beigabe.* Von Studienlehrer Adolph Schlosser. 64 S., pag. 149—150. — 4) Gymnasium zu Erlangen. *Eine Aufgabe aus der Combinationslehre.* Von Professor Hans Nägelsbach. 24 S., pag. 150—151. — 5) Gymnasium zu Landshut. *Zwei und drei Curven zweiter Ordnung in allgemeiner Lage.* Von Professor Joseph Eilles. 92 S., pag. 151. — 6) Ludwigsgymnasium zu München. *Die historische Landschaft. I.* Von Studienlehrer Joseph Wimmer. 44 S., pag. 151—152. — C) Bibliographie, pag. 153—156. — December 1879, pag. 153—155. Erziehungs- und Unterrichtswesen, pag. 153. — Mathematik. A. Reine Mathematik, pag. 153—154. — 1. Geometrie, pag. 153. — 2. Arithmetik, pag. 154. — A. Angewandte Mathematik. (Astronomie. Geodäsie. Mathematik, pag. 154. — Physik. pag. 154. — Beschreibende Naturwissenschaften, pag. 154. — Geographie, pag. 154—155. — Neue Auflagen. Mathematik, pag. 155—156. — Naturwissenschaften, pag. 155. — Jannar. Erziehungs- und Unterrichtswesen, pag. 155—156. — Mathematik. A. Reine Mathematik, pag. 155—156. — 1. Geometrie, pag. 155. — 2. Arithmetik. Vacat. B. Angewandte Mathematik, pag. 156. — Physik, pag. 156. — Beschreibende Naturwissenschaften, paf. 156. — Geographie, pag. 156. Neue Auflagen. 1. Mathematik, pag. 156. — 2. Naturwissenschaften, pag. 156.

Pädagogische Zeitung Berichte über Versammlungen, Auszüge, aus Zeitschriften u. dergl.), pag. 157—171. — Bericht über die Verhandlungen der « Section für mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht » in der Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Baden-Baden (September 1879). Von Reallehrer MANG in Baden-Baden. Erste Sitzung vom 19 September, Vormittags 8 Uhr., pag. 157. — I. « Zur anschaulichen Seite der Methodik in mathematischer Geographie », pag. 157—161. — Zweite Sitzung vom 19 September Nachmittags 3 Uhr. Vorsitzender; Prof. HELMES aus Freiburg, pag. 161. — 2. Prof. Dr. BAUER (Karlsruhe): « Ueber die Behandlung der Lehre von den sphärischen Spiegeln und Linsen », pag. 161—162. — Dritte Sitzung vom 21. September, Nachmittags 3 Uhr. 3. Prof. Dr. K. L. BAUER (Karlsruhe), pag. 162. — 4. Prof. Dr. LIPS (Darmstadt): « Ueber elementare Behandlung und Verwerthung der Determinanten in den höheren Schulen », pag. 162. — Vierte Sitzung vom 23. September, Vormittags 8 Uhr, pag. 163. — 5. Dr. HORNSTEIN (Kassel); « Ueber Abschätzung des Werthes der einzelnen naturwissenschaftlichen Disciplinen für den Unterricht an höheren Schulen », pag. 163. — Journalschau, pag. 165—167. — Revue de l'instruction publique du Belgique. Tom· XXII, Livr. 1—5, pag. 165. — Blätter für das Beirische Gymnasial- und Realschulwesen Bd. XV., pag. 165—166. — Pädagogisches Archiv. Jahrgang XXI., pag. 66. — Strack's Central-Organ für die Interessen des Realschulwesens. Jahrgang VII (1879), pag. 167. — Jahrgang VIII (1880), pag. 167. — Miscellen, pag. 167—168. — 1) Aus der Schulstube, pag. 167—168. — 2) Zur Mosel-Geographie, pag. 168 Articolo che ha (lin. 26) le seguenti data e firma: « Kassel. ACKERMANN. » — Bekanntmachung, die diesjährige Naturforscher-Versammlung in Danzig betreffend, pag. 168—169. — Eingelaufen bei der redaction, pag. 169—179. — (Ende December 1879), pag. 169. — Januar 1880. Arendt's deutsche Rundschau, Heft 4 (Am 1. I. 80.) (Am 19. Jannar 1880.), pag. 169. — Mathematik, pag. 169. — Naturwissenschaften, pag. 169. — Zeitschriften, pag. 169—170.— Manuscripte, pag. 170. — Briefkasten, pag. 170—171. — A) Allgemeiner, pag. 170. — B) Besonderer, pag. 170—171. Errata, pag. 171.

Digitized by Google

INTORNO

AD UN TRATTATO DI ARITMETICA

DEL P. D. SMERALDO BORGHETTI LUCCHESE

CANONICO REGOLARE DELLA CONGREGAZIONE DEL SS. SALVATORE

(*CONTINUAZIONE*) (1)

Si è detto di sopra (pag. 2), che nelle pagine 7ª–194ª della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO » trovasi un trattato elementare di aritmetica. In questo trattato sono primieramente esposte le quattro operazioni fondamentali pe' numeri intieri di lire, soldi e danari coll' ordine seguente: Sommare (pag. 7–9), Sottrarre (pag. 10–13), Partire (pag. 14–17, pag. 18, lin. 1–6), Moltiplicare (pag. 18, lin. 8–22, 19–25). Per la sottrazione è dato (pag. 12, lin. 8–25, pag. 13), un metodo, detto (pag. 12, lin. 8): *Sottrare alla » Veneciana* ». Seguono immediatamente (pag. 14, lin. 4–22, pag. 15–17, pag. 18, lin. 1–6) quattro capitoli intitolati « *Partire lire, soldi, e denari per col-* » *lona* » (pag. 14, lin. 5). « *Seguita partir per collona libre, oncie, e quarti* » (pag. 15, lin. 1), « *Partir libre, oncie, denari, e grani per collona* » (pag. 15, lin. 19), « *Partir per ripiego* » (pag. 17, lin. 1). Il D.r Giorgio Peacock nella sua erudita « Storia dell'aritmetica », pubblicata nel 1845 (2), espone il secondo

---

(1) Vedi sopra, pag. 1—80 (GENNAIO–FEBBRAIO 1880), pag. 121—178 (MARZO 1880), pag. 179—200 (APRILE 1880).

(2) Nelle pagine numerate 369—523 del volume intitolato « ENCYCLOPÆDIA METROPOLITANA; || » OR, || UNIVERSAL DICTIONARY OF KNOWLEDGE, || On an Original Plan: || COMPRISING THE TWOFOLD » ADVANTAGE OF || A PHILOSOPHICAL AND AN ALPHABETICAL ARRANGEMENT, || *WITH APPROPRIATE* » *ENGRAVINGS*. || EDITED BY || THE REV. EDWARD SMEDLEY, M.A., || LATE FELLOW OF SIDNEY COL- » LEGE, CAMBRIDGE; || THE REV. HUGH JAMES ROSE, B.D., || PRINCIPAL OF KING'S COLLEGE, LON- » DON; || AND || THE REV. HENRY JOHN ROSE, B.D., || LATE FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE, CAMBRID- » GE. || VOLUME I. || [PURE SCIENCES, VOL. 1.] || LONDON: || B. FELLOWES; F. AND J. RIVINGTON; » DUNCAN AND MALCOLM; SUTTABY AND CO.; E. HODGSON; J. DOWDING; || G. LAWFORD; J. M. RI- » CHARDSON; J. BOHN; T. ALLMANN; J. BAIN; S. HODGSON; F. C. WESTLEY; L. A. LEWIS; || T. HODGES; » AND H. WASHBOURNE; ALSO J. H. PARKER, ALD T. LAYCOCK, OXFORD; || AND J. AND J. J. DEIGHTON, » CAMBRIDGE. || 1845 » trovasi uno scritto intitolato (ENCYCLOPÆDIA METROPOLITANA, ecc. VOLUME I. || PURE SCIENCES, VOL. 1], ecc., pag. 369, lin. 1) « ARITHMETIC », e composto 1.° di una introduzione storica intitolata (pag. 369, col. 1, lin. 1) « *History of the Science* », che occupa le pagine numerate 369—482 del medesimo volume; 2° di un trattato di aritmetica, diviso in due parti, delle quali la prima contenuta nelle pagine 483—503 del medesimo volume è intitolata (ENCYCLOPÆDIA METROPOLITANA, ecc. VOLUME I. || PURE SCIENCES, VOL. 1.], ecc., pag. 483, lin. 1—2) « ARITHMETIC. || PART » I. »; e la seconda (ENCYCLOPÆDIA METROPOLITANA, ecc. VOLUME I. || [PURE SCIENCES, VOL. 1], ecc.), contenuta nelle pagine 503—523 del volume stesso, è intitolata in questo volume (pag. 504, lin. 1—2) « PART II. » Nelle linee 1—10 della pagina 3ª del detto volume intitolato « ENCICLOPÆ- » DIA METROPOLITANA, ecc. VOLUME I. || [PURE SCIENCES, VOL. 1] » trovasi un indice intitolato nella linea 1ª della pagina stessa:

« CONTENTS TO VOL. I. »

nel quale si legge (ENCYCLOPÆDIA METROPOLITANA, ecc. VOLUME I. || [PURE SCIENCES, VOL. 1], ecc., pag. 3ª, lin. 2—10):

» GENERAL INTRODUCTION. A PRELIMINARY TREATISE ON METHOD. By S. T. COLERIDGE, Esq.

		PAGE
» GRAMMAR	By Sir JOHN STODDART. LL.D., Judge of the Vice-Admiralty Court, Malta .	1
» LOGIC.	By Rev. RICHARD WHATELY, D.D., Principal of St. Alban's Hall, Oxford . .	193

Digitized by Google

di questi due metodi di divisione cioè « partir per repiego »; che consiste nel risolvere il divisore in semplici fattori o « ripieghi » (1).

In un trattato di aritmetica stampato in Treviso nel 1478 (2) è esposto ed applicato alla divisione di 7624 ducati per 2 e di 74232 per 8 il primo di questi tre metodi (3), che nel trattato medesimo e chiamato « partire per coloña » (4). Piero Borghi nella sua « opera di arithmethica », stampata in Venezia nel 1484 (5), e Girolamo Tagliente nel suo « Libro de Abaco », stampato in Ve-

» RHETORIC. . . . . By the same 241
» GEOMETRY . . . . . By PETER BARLOW, Esq. F.R.S., Professor at the Royal Military Academy, » Woolwich 304
» ARITHMETIC . . . . . By Rev. GEORGE PEACOCK, M.A., Fellow and Tutor of Trinity College, « Cambridge 369

Questo passo dell'indice medesimo fa conoscere che tutto il detto scritto intitolato « ARITHMETIC » è lavoro dell'illustre matematico D.r Giorgio Peacock, nato in Thorton-Hall Denton nel giorno 9 di aprile 1791. (BIOGRAPHISCH-LITERARISCHES || HANDWORTERKUCH || ZUR GESCHICHT || DER EXACTEN WISSENSCHAFTEN, ecc. GESAMMELT || VON || J. C. POGGENDORFF, ecc. ZWEITER BAND. || M.–Z. || LEIPZIG, 1863, ecc., col. 383, lin. 31—42), morto in Londra nel giorno 8 di novembre del 1858 (THE | ANNUAL REGISTER, || OR A VIEW OF THE || HISTORY || AND || POLITICS || OF THE YEAR||1858, || LONDON || PRINTED FOR F. & J. RIVINGTON, ecc. 1859 |APPENDIX| TO CHRONICLE.||DEATHS.||1858.||NOVEMBER.| 8, pag. 439, col. 2ª, lin. 40—61, pag. 440, col. 1, col. 2, lin. 1—41. — THE || THIRTY-SECOND YEAR. || Companion to the Almanac; || OR, YEAR-BOOK||OF||GENERAL INFORMATION, FOR || 1859, ecc. LONDON:|| KNIGHT AND CO., 90 FLEET STREET.||*PRICE TWO SHILLINGS AND SIX PENCE; OR, FOUR SHILLINGS* || *BOUND WITH THE BRITISH ALMANAC*, pag. 268, lin. 1—58). Le 156 pagine numerate 437ª—592ª del detto volume intitolato « ENCYCLOPÆDIA METROPOLITANA, ecc. VOLUME I. || [PURE SCIENCES, VOL. » 1.] », ecc., delle quali le 1ª—136ª sono numerate nel margine inferiore 369, 524, e le 22ª—145ª ne' margini superiori 370—527, similmente a tre tavole intitolate « Plate 1, Plate 2, Plate 3, si vendono anche separatamente in un fascicolo intitolato nella prima sua coperta RE-ISSUE » IN PARTS, EACH CONTAINING || A COMPLETE TREATISE. || ENCYCLOPÆDIA METROPOLITANA; || » OR,||Universal Dictionary of Knowledge:|| ON AN ORIGINAL PLAN, PROJECTED BY THE LATE SAMUEL » TAYLOR COLERIDGE;||COMPRISING THE TWOFOLD ADVANTAGE OF A PHILOSOPHICAL||AND AN ALPHA » BETIGAL ARRANGEMENT.||WITH APPROPRIATE AND ENTIRELY NEW ENGRAVINGS. || Part. 6. Price 5s. | » FIRST DIVISION.—PURE SCIENCES.||ARITHMETIC, |INCLUDING A HISTORY OF THE SCIENCE.|BY||The » Rev. George Peacock, D.D., || DEAN OF ELY.||ILLUSTRATED BY THREE ENGRAVINGS.||PUBLISHED BY » JOHN JOSEPH GRIFFIN AND CO. || 53, BAKER STREET, PORTMAN SQUARE, LONDON; || AND RICHARD » GRIFFIN AND CO., GLASGOW || 1849. », e contenente anche tre tavole relative alle pagine medesime intitolate « Plate 1, Plate 2, Plate 3 ».

(1) In quest' opera si legge in fatti (ENCYCLOPÆDIA METROPOLITANA; || ecc. VOLUME I. || [PURE SCIENCES, VOL. 1], ecc., pag. 433, col. 1ª, lin. 16—21):

« 2. *Per ripiego*; by resolving the divisor into its
» simple factors, or *ripieghi*:
» 63 divisor
» 7 250047 dividend
» 9 35721
» 3969 quotient. »

(2) « Incommincia vna practica molto bona et vtile: || a ciaschaduno chi vuole vxare larte dela » mercha||dantia. chiamata vulgarmente larte de labbacho » (In 8.°, di 62 carte, nell'ultima delle quali (*recto*, lin. 21) si legge « A Triuiso :: Adi .i0. Decēbꝛ :: i478 »). — Intorno a questa edizione sono date notizie in un mio scritto pubblicato nel 1863 (ATTI || DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA || DE' NUOVI LINCEI, ecc. TOMO XVI. — ANNO XVI. || (1862—63), ecc., pag. 101—228, SESSIONE IIª DEL 4 GENNAIO 1863, pag. 309—364, SESSIONE IIIª DEL 1° FEBBRAIO 1863, pag. 389—452, SESSIONE IVª DEL 1° MARZO 1863, pag. 503—630, SESSIONE Vª DEL 12 APRILE 1863, pag. 683—842, SESSIONE VIª DEL 7 MAGGIO 1863, pag. 909—1044, SESSIONE VIIª DEL 7 GIUGNO, E SESSIONE VIIIª DEL 23 LUGLIO 1863).

(3) « Incommincia vna practica molto bona et vtile », ecc., carta 23,ª *recto*, lin. 13—32, *verso*, carta 24, *recto* e *verso*, carta 25, *recto*. lin. 1—8.

(4) « Or per abbreuiare parole, dico che quanto basta a || la practica: sono do modi de par- » tire, zoe, per colōa || e per batello » (Incommincia vna pratica molto bona et vtile, ecc., carta 23ª, *recto*, lin. 5—7). — « Unde el modo || de partire per colona e questo » (Incommincia vna practica molto bona et vtile, ecc., carta 23,ª *recto*, lin. 13—14). — « E questo ti basta p intēdere del par- » tire p colona. || i nteso el primo modo del partire: zoe per co-||lona: sta attento al segondo modo. » perche le || vno pocho difficile » (Incommincia vna practica molto bona et vtile, ecc., carta 25,ª *recto*, lin. 8—11).

(5) Questa edizione intitolata nel *recto* della sua seconda carta, numerata nel margine superiore del

Digitized by Google

nezia nel 1515 (1), espongono ed applicano a vari esempi il metodo stesso (2). Fra Luca Pacioli in ciascuna delle due edizioni stampate in Venezia nel 1494, ed in Toscolano nel 1523 della sua « Summa de arithmetica » (3), e Nicolò Tartaglia nel « GENERAL TRATTATO DI NVMERI ET MISVRE » espongono e dichiarano con esempi questo metodo, ed il « partir per repiego » (4).

---

medesimo *recto* « 1 »: « Qui comenza la nobel opera de || arithmethica ne la qual se tracta || tute cosse » amercantia pertinente || facta & compilata p Piero borgi || da veniesia », si compone di 116 carte, delle quali le 1ª, 116ª non sono numerate, e le 2ª—115ª sono numerate nel mezzo de' margini superiori de' *recto*, 1, 6, 7, 2—5, 8—21, 32, 23—55, 57—101, 103, 103—116, e nella 116ª delle quali (*verso*, lin. 19—21) si legge:

» Nela inclita cita de venetia a çorni. 2.
» augnsto. 1484. fu imposto fine ala pre/
» sente opera. »

Questa edizione, della quale un esemplare è posseduto dalla Biblioteca Nazionale di Napoli, contrassegnato « VIII. A. 28 » (CODICUM SAECULO XV || IMPRESSORUM || QUI || IN REGIA BIBLIOTHECA BORBONICA || ADSERVANTUR || CATALOGUS || ORDINE ALPHABETICO DIGESTUS || NOTISQUE BIBLIOGRAPHICIS ILLUSTRATUS || LABORE, ET INDUSTRIA F. FRANCISCI DE LICTERIIS, ecc. *TOMUS I. A AD K.* || NEAPOLI, || MDCCCXXVIII, pag. 116, lin. 8—32. — CATALOGUS || LIBRORUM TYPIS IMPRESSORUM || QUI || IN REGIA BIBLIOTHECA BORBONICA || ADSERVANTUR || STUDIO ET LABORE || CANONICI IOANNIS ROSSI, ecc. *TOMUS Iᵘˢ.* || A.-B., ecc. NEAPOLI, || EX REGIA TYPOGRAPHIA || MDCCCXXXII, pag. 376, col. 2, lin. 9—17), ed un altro dalla Biblioteca Nazionale di Firenze, Sezione Magliabechiana « M. 6. n.° 1 », cioè Miscellanea 6, numero 1 di essa) (CATALOGVS || CODICVM SAECVLO XV. || IMPRESSORVM || QVI IN PVBLICA || BIBLIOTHECA MAGLIABECHIANA || FLORENTIAE ADSERVANTVR || *AVCTORE* || FERDINANDO FOSSIO || *TOMVS PRIMVS.* || FLORENTIAE A. R. S. CIↃIↃCCLXXXXIII, ecc., col. 400, lin. 42—48, col. 401, col. 402, lin. 1—12), è descritta dal Panzer (ANNALES || TYPOGRAPHICI, ecc. IN ORDINEM REDACTI, ecc. OPERA || GEORGII VVOLFGANGI PANZER, ecc. VOLVMEN TERTIVM. || *NORIMBERGAE*, ecc. MDCCXCV, pag. 205, lin. 1—21, CLXXV. VENETIIS, n.° 764), dall Hain (REPERTORIUM || BIBLIOGRAPHICUM, || IN QUO LIBRI OMNES AB ARTE TYPOGRAPHICA INVENTA USQUE AD ANNUM MD. || TYPIS EXPRESSI || ORDINE ALPHABETICO VEL SIMPLICITER ENUMERANTUR || VEL ADCURATIUS RECENSENTUR. || OPERA || LUDOVICI HAIN. || *VOLUMINIS I.* || PARS I. || STUTTGARTIAE ET TUBINGAE. || SUMPTIBUS I. G. COTTAE MDCCCXXVI, pag. 504, col. 1, lin. 6—31, n.° 3660), dal Brunet (MANUEL || DU LIBRAIRE || ecc. PAR JACQUES CHARLES BRUNET, ecc. TOME PEMIER || PARIS ecc. 1860, col. 1115, lin. 10—38), dal Graesse (TRÉSOR || DE || LIVRES RARES, ecc. PAR || JEAN GEORGE THEODORE GRAESSE, ecc. TOME PREMIER. || A—B || DRESDE, ecc. 1859, pag. 496, col. 2, lin. 1—19), dal Sig. Prof. Pietro Riccardi (BIBLIOTECA || MATEMATICA ITALIANA, ecc. COMPILATA || DAL || DOTT. ING. PIETRO RICCARDI ecc., col. 163, lin. 11—32) e da molti altri bibliografi.

(1) Questa edizione è intitolata nel *recto* della prima sua carta « LIBRO || de abaco che insegnia » afare ogni raxone mar-||cadantile & a pertegare le terre con larte di la || giometria & altre nobi- » lissime raxone straordi-|narie cō la tarifa come raspondeno li pexi & || monete de molte terre del » mondo con la incli-|ta citta de. Venetia. El qual Libro se chiama || Texauro vniuersale Concesso » per lo Serenissi-|mo Dominio Venetiano per anni diexe || cū grā », ecc. L'edizione medesima si compone di 76 carte, niuna delle quali è numerata, e nella 76ª delle quali, *verso*, si legge: « Impresso » in Venetia de lāno || M.D.XV. || nel mese di || febraro »). — Intorno a questa edizione e ad altre ristampe del trattato medesimo di Girolamo Tagliente, sono anche date notizie nel precitato mio scritto pubblicato nel 1863 (ATTI || DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA || DE'NUOVI LINCEI, ecc. TOMO XVI. ANNO XVI. || (1862—63, ecc., pag. 139, lin. 29—50, pag. 150—228).

(2) « Como se die ptir p colona » (Qui comenza la nobel opera de || arithmethica, ecc., carta 18ª, numerata 17, *recto*, lin. 9—37, *verso*, carte 19ª—20ª, numerate 18—19, carta 21ª, numerata 20, *recto*, lin. 1—6). — « Del partire per colona » (LIBRO || de abaco che insegnia afare ogni raxone mar || » cadantile, ecc., carta 12ª, *recto*, lin. 8—23. *verso*).

(3) Intorno a queste due edizioni della « Summa », ecc. di Fra Luca Pacioli sono da me date notizie altrove (ATTI || DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA || DE'NUOVI LINCEI, ecc. TOMO XVI. — (1862—63), pag. 103—136. — BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE, ecc. TOMO IV || ROMA, ecc. 1871. pag. 18, pag. 79, lin. 7—55, FEBBRAIO 1879).

(4) « De primo modo diuidēdi dicto regolo. articulus secundus » (Sūma de Arithmetica Geo/|metria Proportioni & Pro/|portionalita (In foglio, di 308 carte, nella 308ª delle quali, numerata 76 (*recto*, lin. 12—16) si legge: « Con spesa e diligentia. E opifitio del pru/|dente homo Paganino de Paganini da Brescia. Nella » excelsa cita de vinegia », ecc. Negliāni de nostra Salute|M.cccc.lxiiij. adi. 10. de nouēbre, ecc.), carta 40ª, numerata 32, *recto*, lin. 30—56, *verso*, carta 41ª, numerata 33, *recto*, lin. 1—34, Prima parte principale Distinctio secunda, Tractatus quartus). — « De primo modo diuidendi dicto regolo. Ar- » ticulus secundus » (Summa de || Arithmetica geo/|metria. Proportioni; et proportionalita: || Nouamente impressa In Toscolano, ecc. (In 4°, di 308 pagine nella 308ª delle quali (lin. 22—25), si legge: « Et per » esso paganino di nouo impressa. In Tusculano, ecc. Finita adi. XX. Decembre. 1523. »), carta 40ª, numerata 32, *recto*, lin. 30—56, *verso*, carta 41ª, numerata 33, *recto*, lin. 1—34. — « De secundo

Digitized by Google

» modo diuidendi ditto repiego. articulus tertius » (Sūma de Aritmetica, ecc., carta 41ª, numerata 33, *recto*, lin. 35—56, *verso*, lin. 1—3. Prima parte principale, Distinctio secunda, Tractatus quartus). — « De secondo modo diuidendi ditto repiego. Articulus tertius » (Summa de || Arithmetica, ecc., carta 47ª, numerata 33, *recto*, lin. 35—56, *verso*, lin. 1—3). — « *De primo modo de partire detto per colona,* » *ouer* || di testa, ouer per discorso, ouer per toletta », ecc. (LA PRIMA PARTE DEL || GENERAL TRATTATO DI NV/|| MERI, ET MISVRE DI NICOLO TARTAGLIA, ecc. *In Vinegia per Curtio Troiano de i Nauo'.* || *M D LVI*, carte 35ª, numerata 29, carta 36ª, numerata 30, *recto*, *verso*, lin. 1—28. — TVTTE L'OPERE || D'ARITHMETICA || DEL FAMOSISSIMO | NICOLÒ TARTAGLIA, ecc. Parte Prima, ecc. IN VENETIA. || all'Insegna del Lione, M. D. XCII, carta 43, *verso*, lin. 37—39, carte 44—45, carta 46, *recto*, *verso*, lin. 1—14). — « *Del quarto & ultimo modo di partire detto per Repiego* » (LA PRIMA PARTE DEL || GENERAL TRATTATO DI NV/|| MERI, ET MISVRE DI NICOLO TARTAGLIA, ecc., carta 41ª, numerata 35, *verso*, lin. 36—49, carta 42ª, numerata 36, *recto*, lin. 1—17. — TVTTE L'OPERE || D'ARITHMETICA || DEL FAMOSISSIMO || NICOLÒ TARTAGLIA, ecc. Parte Prima, ecc., carta 54, *verso*, lin. 16—35, carta 55, *recto*, lin. 1—19).

Fra Luca Pacioli nella sua precitata « Summa », ecc. scrive (Sūma de Arithmetica Geo/||metria Proportioni & Pro-||portionalita, ecc., carta 39ª, numerata 31, *verso*, lin. 35—39. — Summa de || Arithmetica geo-||metria, ecc., carta 39ª, numerata 31, *verso*, lin. 35—39) :

« Prima dico che li modi per li quali se costuma partire sonno
» quatro. El primo e ditto partire a regolo: ouer a tauoletta : ouer ala deritta. El secondo
» e ditto partire per repiego ouer arepiego. Io. Elterzo e ditto partire adanda. El quar-
» to e ditto partire a galea ouer per galea: di quali ordinatamente sicommo del multiplica-
» re dicēmo qui sequente tratteremo più chiaramēte si porra. »

Più oltre nella medesima « Summa », si legge (Sūma de Arithmetica, ecc., carta 40ª, numerata 32, *recto*, lin. 26—31. — Summa de || Arithmetica geo-||metria, ecc., carta 40ª, numerata 32, *recto*, lin. 26—31) :

« Di quali al nome di dio piglia el primo ditto partire
» a regolo ouer tauoletta ouer ala deritta qual ꝑncipalmēte si fa ꝑ tutte le prime figure.
» De primo modo diuidedi dicto regolo. articulus secundus.
» L primo modo che in pratica se exerciti de partire e chiamato partire a regolo
» E ouer a tauoletta. e fasse in questo modo: cioe metiamo che habi a partire .9876. ꝑ.
» 2. sappi che le .2. si chiama ꝑtitore. »

Nicolò Tartaglia nella PRIMA PARTE del SUO GENERAL TRATTATO DI NVMERI, ecc. scrive (LA PRIMA PARTE DEL || GENERAL TRATTATO DI NV-|| MERI ET MISVRE DI NICOLO TARTAGLIA, ecc., carta 34ª, numerata 28, *verso*, lin. 47—53, carta 35ª, numerata 29, *recto*, lin. 1—4. — TVTTE L'OPERE || D'ARITHMETICA || DEL FAMOSISSIMO || NICOLÒ TARTAGLIA, ecc. Parte Prima, ecc., carta numerata 43, *verso*, lin. 28—38):

« Inteso che cosa sia partire, & similmente quelle partitioni, che sono necessarie a saper a mente, hor fa
» di mestiero che io te dechiari, come che se habbia da procedere in quello, e pertanto dico, che que
» sto atto detto partire se vsa fra praticanti in varij modi secondo le qualita del partitore, ma li piu
» vsitati sono 4. il primo di quali communamente è detto partir di testa, ouer per discorso, alcuni il
» chiamano anchora partir a regolo, ouer alla dritta, ouer per toletta, il secondo è detto partir per ba-
» tello, ouer per galea, il terzo è detto partire Adanda, il quarto è detto partir per repiego, delli qua
» li ordinatamente si, come che del multiplicar fu fatto qui consequentemente trattaremo.
» *Del primo modo de partire detto per colona, ouer*
» di testa, ouer per discorso, ouer per toletta.
» 2. Il primo modo di partire da pratici essercitato è detto partir di testa, ouer per discorso, alcuni il chia-
» mano aregolo, ouer alla dritta, ouer a tauoletta. »

Più oltre nella medesima PRIMA PARTE si legge (LA PRIMA PARTE DEL || GENERAL TRATTATO DI NU-|| MERI ET MISVRE, ecc., carta 38ª, numerata 32, *recto*, lin. 16—17. — TVTTE L'OPERE || D'ARITHMETICA || DEL FAMOSISSIMO || NICOLÒ TARTAGLIA, ecc. Parte Prima, ecc., carta numerata 48, *verso*, lin. 18—19):

« Da poi questo partir per colonna, in Venetia, & quasi in ogn'altra citta d' Italia, si costuma immedia-
» ta a insegnar il summare di Monete, Pesi & misure. »

Il metodo che nel primo di questi due passi del Tartaglia dicesi « *primo modo de partire detto per* » *colona, ouer* di testa, ouer per discorso, ouer per toletta », e nel secondo de' passi medesimi « que- » sto partir per colonna », è lo stesso che nel primo de' due ultimi passi, riportati di sopra (Vedi linee 26—27 della presente pagina 248) della « Summa », dicesi essere « ditto partire a regolo : » ouer a tauoletta : ouer ala deritta » (Vedi linea 20 della presente pagina 248), e nel secondo affermasi « ditto partire a regolo ouer tauoletta ouer || ala deritta » (Vedi le linee 27—28 della presente pagina 248). Il Sig. Peacock parlando del primo de' quattro metodi di divisione ci tati dal Pacioli nel primo di questi due passi dice (ENCYCLOPEDIA METROPOLITANA, ecc. VOLUME I, ecc., pag. 432, col. 2, lin. 32—36) :

« *Partire a regolo*
» *a tavaletta*
» *a la diritta*
» is the same operation, and is sometimes also termed
» *partire per testa, or division by the head.* »

Più oltre avverte (ENCYCLOPEDIA METROPOLITANA, ecc. VOLUME I, ecc., pag. 433, col. 1, lin. 11—13) che questo metodo

« is called
» by Tartaglia *partire per colona, over di testa, over per*
» *discorso, over per toletta.* »

(1) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE || SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE ||

Digitized by Google

nella sua « Summa » (1), Giovanni Sfortunati da Siena (2), e Pietro Catani (3) espongono con esempi il secondo di questi due metodi.

Nella detta « OPERA || D'ABBACO, », ecc. (pag. 18, lin. 6–22, pag. 19–25) sono anche esposti e dichiarati con esempi tre metodi di moltiplicazione, cioè: « Mvltiplicar per Crocetta », applicato all' esempio $25 \times 38 = 950$ (pag. 18, lin. 8—21); « *Moltiplicar per Baricocolo* » (pag. 19, lin. 1) coi due esempi, di $285 \times 367 = 104595$ $2465 \times 3274 = 8070410$ (pag. 19); « *Moltiplicar per Colonna* » (pag. 21, lin. 8–19, pag. 22, pag. 23, lin. 1–6) coi tre esempi $5072 \times 16 = 81152$, $3535 \times 12 = 42420$, $363480 \times 12 = 4361760$ « *Moltiplicar per Decina* » (pag. 23, lin. 7–23, pag. 24–25) con 5 esempi. L'anonimo autore del trattato di aritmetica, stampato in Treviso nel 1478 (4), gl'illustri aritmetici Pietro Borghi (5), Fra Luca Pacioli (6), Francesco Feliciano da Lazise (7), Nicolò Tarta-

---

ecc. TOMO VII, ecc. 1874, pag. 485, lin. 33—44. — NOTIZIE STORICHE || SULLE FRAZIONI CONTINUE, ecc. PER || ANTONIO FAVARO || PROFESSORE NELLA REGIA UNIVERSITA' DI PADOVA, ecc. 1874, pag. 37, lin. 33—44.

(1) « ¶ A Partire per Ripiego » (Summa De Arithmetica. In 4°, di 114 carte, nella 114ª delle quali, non numerata (*recto*, lin. 18—22) si legge: « ¶ Impresso in Firēze per Bernardo Zuc|| » chetta Adi .XV. di Maggio || M.CCCCC. || XXI. || ¶ Con Gratia & Priuilegio »), carta 14, *verso*, lin. 24—34). — « A Partire per Ripiego » (PRATICA || D'ARITHMETICA || DI FRANCESCO GHALIGAI || FIORENTINO || RIVISTA & RISTAMPATA || CON DILIGENTIA || IN FIRENZE. || M DXLVIII, carta 14, *verso*, lin. 22—31). — « A partire per Ripiego » (PRATICA || D'ARITHMETICA || DI || FRANCESCO GHALIGAI || FIORENTINO || Nouuamente Riuista, & con somma || Diligenza Ristampata. || IN FIRENZE || APPRESSO I GIVNTI || M.D.LII, carta 14, *verso*, lin. 22—31).

(2) « del partire per ripiego » (NVOVO LVME || LIBRO DI ARITHMETICA || Intitulato: Nuouo Lume impoche molte ppositio || ni che per altri autori: sono falsamēte cōcluse: in || questo si emēdano: & castigano: con chiare: lu || cide: & aperte dimostrationi: molto bene di || scusse, & ventillate. Cō vno breue trattato || di Geometria: per quāto a vno pratico || Agrimensore si conuēga, con ta-|| uole da comporre le corde: da mi||surare la tenuta di ciaschuna || botte. & etiam li staggino-||li da misurare gli sce||mi di quelle. || Composto per lo acutissimo prescrutatore delle || Archimediane & Euclidiane dottrine || GIOVANNI SFORTVNATI || DA SIENA. || CVM GRATIA ET PRIVILEGIO || M. D. XXXIIII, carta 16 *verso*, lin. 25—41, carta 17 *recto*, lin. 1—23).

(3) « DEL PARTIRE PER RIPIEGO » (LE PRATICHE DELLE DVE || PRIME || MATHEMATICHE || DI PIETRO DE CATANI || DA SIENA || LIBRO D'ALBACO || E GEOMETRIA || NVOVAMENTE STAMPATE, || IN VENETIA M. D. XLVI, carta 10, *recto*, lin. 29—32, *verso*, carta 11, *recto*, lin. 1—4). Della detta opera di Pietro Catani intitolata « LE PRATICHE DELLE DVE || PRIME || MATEMATICHE || DI PIETRO CATANI », ecc. si hanno due altre edizioni di Venezia del 1559 e 1567, accuratamente descritte dal Sig. Prof. Riccardi (BIBIOTECA || MATEMATICA ITALIANA, ecc., col. 318, lin. 7—20, col. 319, lin. 1—16).

(4) Incommincia vna practica molto bona et vtile, ecc., carte 15—22.

(5) « Del moltiplicar p cholona » (Qui comenza la nobel opera de || arithmethica, ecc., carta 9, *recto*, lin. 21—35, *verso*, carta 10, *recto*, *verso*, lin. 1—21). — « Del multiplicar per chroxeta » (Qui comenza la nobel opera de||arithmethica, ecc., carta 13, *verso*, lin. 32—36, carta 14, *recto*, *verso*, lin. 1——15. — « Como se die far le chroxete p .3. figure » (Qui comenza la nobel opera de||arithmethica, ecc., carta 15, *recto*, lin. 11—37, *verso*, carta 16, *recto*, *verso*, lin. 1—21).

(6) « Multiplicatio bericocoli vel scacherij. Arti. 2º. » (Sūma de Arithmetica, ecc., carta 34ª, numerata 26, *recto*, lin. 26—37, *verso*, lin. 14—35. Prima parte principale Distinctio secunda, Tractatus tertius). — « ¶ Multiplicatio bricuocoli vel scacherij. Articulus secundus » (Summa de||Arithmetica, ecc., carta 34ª, numerata 26, *recto*, lin. 25—36, *verso*, lin. 1—35). — « De tertio modo multiplicandi dicto colūna. Articulus sextus » (Sūma de Arithmetica, ecc., carta 35ª, numerata 27, *verso*, lin. 1—14. Prima parte principale Distinctio secunda, Tractatus tertius). — « ¶ De tertio modo multiplicandi ditto colūna. Articulus sextus » (Summa de||Arithmetica, ecc., carta 35ª numerata 27, *verso*, lin. 1—14). — « De 4.º mō multiplicandi dicto crocetta siue casella. ar. 7º. » (Sūma de Arithmetica, ecc., carta 35ª, numerata 27, *verso*, lin. 15—56, carta 36ª, numerata 28, *recto*, lin. 1—5, Prima parte principale Distinctio secunda, Tractatus tertius). — « ¶ De quarto mō multiplicandi ditto crocetta siue casella. Arti septimus » (Summa de || Arithmetica, ecc., carta 35ª numerata 27, *verso*, lin. 15—50, carta 36ª, numerata 20, *recto*, lin. 1—4).

(7) « Del multiplicare per colona ouer per tauoletta » (Libro di Arithmetica & Geometria||speculatiua & praticale: Composto per maestro || Francesco feliciano da Lazisio Veronese || Intitulato Scala gramaldelli: || Nouamente stampato, ecc. M.D.XXVI. || Con gratia & priuilegio. (In 4° di 80 carte, nella 80ª delle quali, *recto* (lin. 19—27) si legge: « ¶ Stampato nella inclita Città di Vinegia, apresso || santo » Moyse nel le case nuoue Iustiniane: Per || Frācesco di Alessandro Bindoni, & Ma-||pheo Pasini, compagni. Nelli anni || del signore. 1527. Del mese || di Zenaro. Regnante il || Serenissimo Princi-||pe messer » Andrea Gritti », (carta 11ª, *recto*, lin. 29—41, *verso*, carta 12ª, *recto*, lin. 1). — « ¶ Del mul-

Digitized by Google

glia (1), ed il Sig. Peacock (2) espongono ed applicano a varj esempi i primi tre di questi quattro metodi, de' quali il primo è anche esposto ed applicato all'esempio di 456 × 23 = 10488 da Girolamo Tagliente (3) ed i primi due sono esposti ed applicati a vari esempi da Pietro Catani Sanese (4).

Le pagine 26–33, 34 (lin. 1–4) del suddetto trattato di D. Smiraldo Borghetti contengono due esempi di « partir per ripiego » (pag. 26, pag. 27, lin. 1–13), due esempi di « moltiplicar per colonna » (pag. 27, lin. 14–19, pag. 28–30, pag. 31, lin. 1–15), e tre esempi di « moltiplicar per ripiego » (pag. 31, lin. 16–19, pag. 32–33, pag. 34, lin. 1–2). Quest'ultimo metodo di moltiplicazione è anche esposto con esempi dal Pacioli (5), dal Tartaglia (6) e dal Sig. Peacock (7).

Trovasi quindi nel trattato medesimo del Borghetti (pag. 34, lin. 3–23, pag. 35, pag. 36, lin. 1–2), un capitolo intitolato (pag. 34, lin. 3) « *Partir per Danda, ouero* » *partir grande* ». Il metodo di divisione menzionato in questo titolo è applicato nel capitolo stesso alla divisione di Lire 385, soldi 16, denari 8, per 37. Fra Luca Pacioli (8), Francesco Ghaligai (9), Giovanni Sfortu-

---

» tiplicar per scachier vocabulo venitiano, ouer barico-||culo vocabulo fiorentino, ouer multiplicar per » organetto voca||bulo veronese » (Libro di Arithmetica & Geometria speculatiua & praticale Composto per maestro || Francesco feliciano da Lazisio Veronese, ecc., carta 12, *recto*, lin. 2—40). — « ¶ Del multiplicar per crocetta o voi dire per casela » (Libro di Arithmetica & Geometria || speculatiua & praticale: Composto per maestro || Francesco feliciano da Lazisio Veronese, ecc., carta 12ª, *verso*, lin. 1—34). — Undici edizioni dell'opera di Francesco Feliciano da Lazise intitolata « Li» bro de arithmetica & geometria », ecc. sono citate dai Signori Prof. Antonio Favaro (BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE || SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE, ecc. TOMO VII, ecc., pag. 487, lin. 29—59. pag. 488, lin. 7—52. — NOTIZIE STORICHE || SULLE FRAZIONI CONTINUE || PER || ANTONIO FAVARO, ecc., pag. 39, lin. 19—59, pag. 40, lin. 7—52), e Pietro Riccardi (BIBLIOTECA || MATEMATICA ITALIANA || DALLA || ORIGINE DELLA STAMPA AI PRIMI ANNI DEL SECOLO XIX || COMPILATA || DAL || PROF. CAV. PIETRO RICCARDI || PARTE PRIMA || VOLUME II° || MODENA || SOCIETA' TIPOGRAFICA MODENESE || ANTICA TIPOGRAFIA SOLIANI || MDCCCLXXIII—MDCCCLXXVI, col. 21, lin. 24—61, col. 22, col. 23, lin. 1—29).

(1) « *Del primo modo di multiplicare detto per discorso*, || ouer di testa, ouer per co» lona » (LA PRIMA PARTE DEL || GENERAL TRATTATO DI NV/||MERI, ET MISVRE DI NICOLO TARTAGLIA, ecc., carta 27ª numerata 21, *recto*, lin. 10—56, *verso*, carta 28ª numerata 22, *recto*, lin. 1—47). — « *Del secondo modo di multiplicare detto per Scachero*, || ouer per Barico» colo, ouer per Organetto » (LA PRIMA PARTE DEL || GENERAL TRATTATO DI NV/|| MERI, ET MISVRE DI NICOLO TARTAGLIA, ecc., carta 29ª, numerata 23, *recto*, lin. 49—54, *verso*, carta numerata 24, *recto*, lin. 1—35). — « *Del quarto modo di moltipticar detto per Crosetta* » (LA PRIMA PARTE DEL || GENERAL TRATTATO DI NV/||MERI, ET MISVRE DI NICOLO TARTAGLIA, ecc., carta 30ª, numerata 24, *verso*, lin. 18—53, carta 31ª, numerata 25, *recto*).

(2) ENCYCLOPÆDIA METROPOLITANA, ecc. VOLUME I. [PURE SCIENCES, VOL. I.], ecc., pag. 429. col. 2, lin. 57—65, pag. 430, col. 1, lin. 1—16, 31—37, col. 2, lin. 1—41.

(3) LIBRO || de abaco, ecc., carta 8ª, segnata « B », *verso*, car. 9ª, segnata « B ij », *recto*, lin. 1—6.

(4) « DEL MULTIPLICAR PER CROCETTA » LE PRATICHE DELLE DVE || PRIME || MATHEMATICHE || DI PIETRO DE CATANI, ecc., carta 7, *recto*, lin. 10—32, *verso*, lin. 1—10). — « DEL MVLTIPLICARE » PER BIRICVOCOLO » (LE PRATICHE DELLE DVE || PRIME || MATHEMATICHE || DI PIETRO DE CATANI, ecc., carta 7, *verso*, lin. 11—34, carta 8, *recto*, lin. 1—19).

(5) « De septimo modo multiplicandi dicto repiego, ar. 10⁹ » (Sūma de Arithmetica, ecc. carta 36ª, numerata 28, *verso*, lin. 36—56, carta 37ª, numerata 29, *recto*, lin. 1—19. Prima parte principale Distinctio secunda, Tractatus tertius). — « ¶ De septimo modo multiplicandi ditto repiego, Arti. 10. » (Summa de || Arithmetica, ecc., carta 36ª, numerata 28, *verso*, lin. 36—56, carta 37ª, numerata 29, *recto*, lin. 1—19).

(6) « *Del terzo modo di moltiplicare detto per Repiego* » (LA PRIMA PARTE DEL || GENERAL TRATTATO DI NV/||MERI, ET MISVRE DI NICOLO TARTAGLIA, ecc., carta numerata 24, *recto*, lin. 36—46, *verso*, lin. 1—17).

(7) ENCYCLOPÆDIA METROPOLITANA, ecc. VOLUME I. [PURE SCIENCES, VOL. I.], ecc., pag. 431, col. 2, lin. 17—25.

(8) « De tertio modo diuidendi dicto a danda, articulus quartus » (Sūma de Arithmetica, ecc., carta 41ª, numerata 33, *verso*, lin. 4—56, carta 42ª, numerata 34, *recto*, lin. 1—29, Prima parte principale Distinctio secunda, Tractatus quartus). — « De tertio modo diuidendi dicto Danda ». Articulus quartus (Summa de || Arithmetica, ecc., carta 41ª, numerata 33, *verso*, lin. 4—56, carta 42ª, numerata 34, *recto*, lin. 1—29.

(9) « ¶ A partire per danda » (Summa de Arithmetica, ecc., carta 14, *verso*, lin. 34—39, carta

Digitized by Google

nati (1), Pietro de Catani (2), Nicolò Tartaglia (3), ed il Prof. Giorgio Peacock (4) espongono ed applicano ad esempi numerici il metodo stesso.

La Biblioteca Barberina di Roma possiede un esemplare contrassegnato « LII. » E. 37 » (5) d'una edizione intitolata « IL SOLDATO || DI GIOVANNI ALTONI || FIO- » RENTINO || DELLA SCIENZA, ET ARTE DELLA GVERRA. || IN FIORENZA, || *NELLA STAMPE-* » *RIA DI VOLCMAR TIMAN GERMAN.* || *Con licenza de' Superiori.* M.D.C.IIII » (6). In questa edizione (pag. 7ª, numerata 3, lin. 31) si legge (7):

« *Quanto al partire si descriuerrà in due modi, vno per Galera, e laltro per Danda.* »

Il secondo di questi due « modi di partire » è il medesimo che nel titolo riportato di sopra (pag. 250, lin. 12) d'un capitolo del trattato di aritmetica del Borghetti è chiamato « *Partir per Danda* ».

Nella quarta impressione del VOCABOLARIO DEGLI ACCADEMICI DELLA CRUSCA, data in luce in Firenze negli anni 1731–1738, la voce « DANDA », trovasi spiegata così:

« DANDA. *Modo particolare di partire dell'arit-* » *metica* » (8).

La medesima spiegazione della parola « DANDA » trovasi ne' ben noti DIZIONARI dell' abate Francesco d'Alberti di Villanova (9), del P. Antonio Ce-

---

15, *recto*, lin. 1—22). — « A Partire per Danda » (PRATICA || D'ARITHMETICA || DI FRANCESCO GHALIGAI || FIORENTINO || RIVISTA, ecc., carta 14, *verso*, lin. 32—37, carta 15, *recto*, lin. 1—22). — « A » Partire per Danda » (PRATICA || D'ARITHMETICA || DI || FRANCESCO GHALIGAI || FIORENTINO || Nuouamente Riuista, ecc., carta 14, *verso*, lin. 32—37, carta 15, *recto*, lin. 1—22).

(1) « Del Partire a danda » (NUOVO LVME || LIBRO DI ARITHMETICA, ecc., carta 17, *verso*, lin. 30—41, carta 18, *recto*, *verso*, carta 19, *recto*, lin. 1—34).

(2) « DEL PARTIRE A DANDA » (LE PRATICHE DELLE DVE || PRIME || MATEMATICHE || DI PIETRO DE CATANI, ecc., carta 11, *recto*, lin. 5—34, *verso*, carta 12, *recto*, lin. 1—30).

(3) « *Del terzo modo de partire detto a danda* » (LA PRIMA PARTE DEL || TRATTATO DI NV||MERI, ET MISVRE DI NICOLO TARTAGLIA, ecc., carta 41ª numerata 35, *recto*, lin. 18—50, *verso*, lin. 1—35).

(4) ENCYCLOPÆDIA METROPOLITANA, ecc. VOLUME I.||[PURE SCIENCES, VOL. 1], ecc., pag. 433, col. 1, lin. 22——51, 58—63.

(5) Questo esemplare è indicato nel catalogo intitolato « INDEX || BIBLIOTHECAE || QVA || FRAN- » CISCVS BARBERINVS || S. R. E. CARDINALIS || VICECANCELLARIVS || Magnificentissimas suæ Familiæ || AD » QVIRINALEM ÆDES || MAGNIFICENTIORES REDDIDIT », ecc. (pag. 31, col. 2, lin. 29—31).

(6) Questa edizione è composta di 136 pagine, delle quali le 83ª, 84ª, 88ª, 92ª, 95ª, 102ª—103ª, 116ª, 120ª, 125ª, 129ª, 127ª—136ª non sono numerate, e le rimanenti sono numerate coi numeri 1—78, 81—83, 85—87, 89, 90, 64, 95—97, 100, 101, 101—109, 110, 111, 113, 115, 117—123, 126. Nelle linee 7——9 della 135ª di queste 136 pagine si legge: « IN FIORENZA, || *NELLA STAMPERIA DI* » *VOLCMAR TIMAN GERMAN* || *Con licenza de' Superiori* || *M.DCIIII* ».

Un altro esemplare della medesima edizione è ora posseduto dalla Biblioteca Angelica di Roma, e contrassegnato « 24. g. i ».

(7) La medesima parola DANDA trovasi negli altri passi seguenti della medesima edizione intitolata « IL SOLDATO || DI GIOVANNI ALTONI || FIORENTINO », ecc. (pag. 5, lin. 2, 21—22, pag. 6, lin. 1—3):

« *Partendo per Danda di lire, soldi, e denari.* »

« *Danda lire 2346. sol. 13. dan. 4. per lir. 57. che ne viene lire 41. 3. 4.-40esimi di danaio* ».

« *Quanto alle dimostrazioni per partire per Danda, questi due esempi basteranno,* » *Il modo di moltiplicare, Si multiplica in due modi, vno che si da tanti Zeri, quanto la prima figura, à fi-* » *gure antecedenti, e così seguire di mano in mano, che per averle vsate nelle Riproue delle Dande, non si* » *starà a dirne altro.* »

(8) VOCABOLARIO || DEGLI || ACCADEMICI || DELLA CRUSCA || *QUARTA IMPRESSIONE* || ALL'ALTEZZA REALE || DEL SERENISSIMO || GIO: GASTONE || GRANDUCA DI TOSCANA || LORO SIGNORE || IN FIRENZE || M. DCC. XXXI. || APPRESSO DOMENICO MARIA MANNI. || *CON LICENZA DE' SUPERIORI*, pag. 8, col. 2ª, lin. 72—73.

(9) « DANDA, T. degli Aritmetici. Modo || particolare di partire dell'Aritmetica » (DIZIONARIO || UNIVERSALE || CRITICO ENCICLOPEDICO || *DELLA LINGUA ITALIANA* || DELL' ABATE D'ALBERTI DI VILLANOVA || TOMO SECONDO. || CE=E. || IN LUCCA MDCCXCVII || Dalla Stamperia di DOMENICO MARESCANDOLI || *Con Facoltà*, pag. 213, col. 2, lin. 44—45). — « DANDA: T. degli Aritmetici. Modo par-

Digitized by Google

sari (1), di Francesco Cardinali (2), della Società Tramater e C.ⁱ (3), dell'abate Giuseppe Manuzzi (4), del Sig. Antonio Bazzarini e Bernardo Bellini (5), e di Pietro Fanfani (6).

Nella QUINTA IMPRESSIONE che si fa ora in Firenze del detto VOCABOLARIO DEGLI ACCADEMICI DELLA CRUSCA si legge (7):

« DANDA, Sost. femm. *Voce usata nelle maniere A* » *danda, e talora anche Per danda; e dicesi nel linguag-* » *gio degli Aritmetici, di un modo di dividere, il quale* » *consiste, moltiplicato per il divisore il numero posto in* » *quoziente, nello scrivere sotto alle respettive cifre del* » *dividendo parziale il prodotto, quindi nel fare la sot-* » *trazione, e così operando di seguito sino alla fine della* » *divisione. Dicesi così, perchè le cifre, scritte le une* » *sotto le altre somigliano in certo modo con la loro di-* » *sposizione a ciascuna di quelle due cigne, con le quali* » *si reggono per di dietro i bambini quando incominciano* » *a camminare, e che in molte parti di Toscana diconsi* » *Dande. — Galig. Prat. Aritm.* 14 *t.* A partire per » danda. *Alton. Sold.* 3: Quanto al partire, si descriverrà » in due modi; uno per galera, e l'altro per danda. »

Il passo della edizione intitolata « IL SOLDATO || DI GIOVANNI ALTONI », ecc., citato in questo articolo, è già riportato di sopra (pag. 251, lin. 8) (8).

» ti- |colare di partire dell' Aritmetica » (DIZIONARIO || UNIVERSALE || CRITICO-ENCICLOPEDICO || DELLA LINGUA ITALIANA || DELL'ABATE || FRANCESCO D'ALBERTI || DI VILLANUOVA || RIVEDUTO E CORRETTO || *SECONDA TIRATURA COLLE TAVOLETTE STEREOFEIDOTIPE* || DEI FRATELLI CAIRO || *TOMO SECONDO* CE-EZ || MILANO || COI TORCHI DI GIOVANNI SILVESTRI || M.DCCC.XXXIV, pag. 367, col. 1, lin. 22—23).

(1) « DANDA. *Modo particolare di partire* || *dell' aritmetica* » (VOCABOLARIO || DEGLI || ACCADEMICI DELLA CRUSCA || *Oltre le giunte fatteci finora, cresciuto d' assai migliaja di voci* || *e modi de' Classici le più trovate da Veronesi* || DEDICATO || A SUA ALTEZZA IMPERIALE || IL PRINCIPE EUGENIO || VICE-RE D' ITALIA || *Molte altre particolarità necessarie sono da leggere* || *nella Prefazione* || *TOMO SECONDO* || C-D. || VERONA MDCCCVI. || DALLA STAMPERIA DI DIONIGI RAMANZINI || CON PERMISSIONE, pag. 329, col. 1, lin. 7—8).

(2) « DANDA. *Modo particolare di partire dell' aritmetica* » (DIZIONARIO || *DELLA LINGUA* || ITALIANA || *TOMO TERZO* || BOLOGNA: MDCCCXXI || PER LE STAMPE DE' FRATELLI MASI, E COMP., pag. 15, col. 1, lin. 41).

(3) « DANDA. (Arit.) [*Sf.*] *Modo particolare di partire dell'aritmetica* » (VOCABOLARIO || UNIVERSALE ITALIANO || *COMPILATO* || A CURA || DELLA SOCIETÀ TIPOGRAFICA || Tramater e C.ⁱ || VOL. II. || NAPOLI || DAI TORCHI DEL TRAMATER || 1830, pag. 594, col. 2, lin. 32).

(4) « DANDA. *Modo particolare di partire del-* || *l'aritmetica* » (VOCABOLARIO || DELLA || LINGUA ITALIANA || GIÀ COMPILATO || DAGLI ACCADEMICI DELLA CRUSCA || ED ORA NOVAMENTE CORRETTO ED ACCRESCIUTO || DALL'ABATE || *GIUSEPPE MANUZZI* || TOMO PRIMO PARTE SECONDA || IN FIRENZE || APPRESSO DAVID PASSIGLI E SOCJ || IN VIA DELLA STIPA N. 4840 || MDCCCXXXVI, pag. 895, col. 2, lin. 34—35). — « DANDA, *Modo particolare di partire* || *dell'aritmetica* » (VOCABOLARIO || DELLA || LINGUA ITALIANA || GIA COMPILATO || DAGLI ACCADEMICI DELLA CRUSCA || ED ORA NOVAMENTE CORRETTO ED ACCRESCIUTO || DAL CAVALIERE ABATE || *GIUSEPPE MANUZZI* || SECONDA EDIZIONE || RIVEDUTA E NOTABILMENTE AMPLIATA DAL COMPILATORE. || PARTE SECONDA || D-L || IN FIRENZE || NELLA STAMPERIA DEL VOCABOLARIO || E DEI TESTI DI LINGUA || MDCCCLXI, pag. 12, col. 3, lin. 51—52).

(5) « DANDA, (*arit.*) *sf. modo particolare di partire dell' aritmetica* » (VOCABOLARIO UNIVERSALE || LATINO-ITALIANO || E || ITALIANO-LATINO || COMPILATO E IN NUOVO ORDINE DISPOSTO || COLLA SCORTA DE' MIGLIORI E PIU' RECENTI LESSICI E VOCABOLARI PUBBLICATISI FIN QUI NELL'UNA || E NELL'ALTRA LINGUA IN ALLEMAGNA, FRANCIA, INGHILTERRA ED ITALIA || DA || ANTONIO BAZZARINI || E || BERNARDO BELLINI || professore di Lettere greche, latine e italiane || COLLA GIUNTA DI MODERNI ACCREDITATI VOCABOLI || RESI LATINI || DAL || CAVALIERE TOMMASO VALLAURI || prof. di Eloq. latina nella R. Università di Torino || AD USO DELLE CLASSI DI LATINITÀ SUPERIORE || VOLUME SECONDO || ITALIANO-LATINO || CUGINI POMPA E COMP. || MDCCCLIV, pag. 415, col. 3, lin. 30—31).

(6) « DANDA *s. f.* Modo particolare di partire del- || l'aritmetica, || e a Siena chiaman *Dande* le » Bertelle, o Cigne che sorreggono i calzoni » (VOCABOLARIO || DELLA || LINGUA ITALIANA || COMPILATO || DA PIETRO FANFANI || PER USO DELLE SCUOLE || NUOVA IMPRESSIONE || FIRENZE. || SUCCESSORI LE MONNIER. || 1879, pag. 44, col. 2, lin. 61—63).

(7) VOCABOLARIO || DEGLI || ACCADEMICI DELLA CRUSCA || QUINTA IMPRESSIONE || VOLUME IV. || FASCICOLO I. || IN FIRENZE || NELLA TIPOGRAFIA GALILEIANA DI M. CELLINI E C. || 1880, pag. 19, col. 2, lin. 21—35.

(8) Il passo della edizione intitolata « PRATICA || D'ARITHMETICA || DI FRANCESCO GHALIGAI || FIO- » RENTINO || RIVISTA », ecc., citato nell'articolo medesimo, è anche riportato di sopra (pag. 251, lin. 18).

Digitized by Google

Nelle pagine numerate 36–45 della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO » è esposto il calcolo delle frazioni in 5 capitoli intitolati « *Schisar di rotti* » (pag. 36, lin. 5), « *Sommar de Rotti* » (pag. 37, lin. 1), « *Sotrare de' rotti* » (pag. 41, lin. 9), « *Moltiplicar di Rotti* » (pag. 43, lin. 18), « *Partir di Rotti* » (pag. 44, lin. 13).

Segue nelle pagine 46–89 una serie di problemi relativi alle monete, misure, pesi (come lire, scudi, canne, cantari, moggia, sacca, cento, milliaro, pezze, Guidane, Ale di Lione, Ruotoli, Libre di Lucca, Canne di Palermo). Trovasi quindi (pag. 90, lin. 1–16) un articolo intitolato « *Dichiaratione della Regola del Trè* ». Questa famosa regola è quindi applicata (pag. 90, lin. 17–23, pag. 91–143, pag. 144, lin. 1–15) alla soluzione di vari problemi. Tratta quindi il Borghetti de' meriti (pag. 144, lin. 17–20, pag. 145–151, pag. 152, lin. 1—11), degli sconti semplici (pag. 152, lin. 12–22, pag. 153–158, pag. 159, lin. 1—13), de' meriti a capo d'anno (pag. 159, lin. 14–19, pag. 160–163, pag. 164, lin. 1—9), degli sconti a capo d'anno (pag. 164, lin. 12–19, pag. 165–175, pag. 176, lin. 1–9), e quindi delle Compagnie (pag. 176, lin. 10–19, pag. 177–187).

Seguono nel trattato medesimo tre passi che parmi opportuno riportare qui appresso, facendoli seguire da alcune osservazioni e notizie relative ai passi medesimi.

Nella pagina numerata 188 della precitata edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO || DEL REVERENDO || PADRE || Don Smiraldo Borghetti », ecc. si legge:

« Se ti fosse domandato qual è quel numero, che
» sà mettà, terzo, quarto, quinto, sesto, settimo,
» ottauo, e nono. Dirai che è 362880. E se ti fos-
» se dimãdato, come hauessi ritrouato tal numero?
» gli risponderai dicẽdo, hauerlo ritrouato e fatto
» in tal modo, cioè moltiplicãdo due uolte tre, che
» fa 6. e quattro uolte 6. che fa 24. e cinque uolte 24,
» che fa 120. e sei via 120. fa 720. e sette uolte 720.
» fa 5040. e otto uolte 5040. fa 40320. e noue uol-
» te 40320. fanno il suddetto numero di 362880.

» $\frac{1}{2}\frac{1}{3}\frac{1}{4}\frac{1}{5}\frac{1}{6}\frac{1}{7}\frac{1}{8}\frac{1}{9}$.		
» 6		3628880
» 4	$\frac{1}{2}$	— 181440
» —		
» 24	$\frac{1}{3}$	— 120960
» 5		
» —	$\frac{1}{4}$	— 90720
» 120		
» 6	$\frac{1}{5}$	— 72576
» —		
» 720	$\frac{1}{6}$	— 60480
» 7		
» —	$\frac{1}{7}$	— 51840
» 5040		
» 8	$\frac{1}{8}$	— 45360
» —		
» 40320	$\frac{1}{9}$	— 40320 »
» 9		
» —		
» 362880		

Cioè: « Si domanda un numero N divisibile per ciascuno de' numeri
»

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Digitized by Google

» si avrà

» $$N = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 = 362880$$

» $$\frac{N}{2} = 181440, \quad \frac{N}{3} = 120960, \quad \frac{N}{4} = 90720, \quad \frac{N}{5} = 72516$$

» $$\frac{N}{6} = 60480, \quad \frac{N}{7} = 51840, \quad \frac{N}{8} = 45360, \quad \frac{N}{2} = 40320 \quad \text{».}$$

Il problema facilissimo proposto in questo passo della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. ha infinite soluzioni, delle quali la minima è:

$$N = 5 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 = 2520$$

essendo

$$\frac{2520}{2} = 4 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9 = 1260, \quad \frac{2520}{3} = 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 8 = 840, \quad \frac{2520}{4} = 2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9 = 630$$

$$\frac{2520}{5} = 7 \cdot 8 \cdot 9 = 504, \quad \frac{2520}{6} = 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 7 = 420, \quad \frac{2520}{7} = 5 \cdot 8 \cdot 9 = 360,$$

$$\frac{2520}{8} = 5 \cdot 7 \cdot 9 = 315, \quad \frac{2520}{9} = 5 \cdot 7 \cdot 8 = 280.$$

Niccolò Tartaglia, nella prima parte del suo « GENERAL TRATTATO DI NVMERI » ET MISVRE », pubblicata nel 1556 scrive (1):

« N Signor fa chiamar il suo tesoriero, & gli disse va, & numera tutti li ducati d'oro, che sono » in tesoraria, & sappime dir quanti sono, costui va in detta tesoraria, & li numera tutti a 2 a 2, » & troua chi gli ne auanaza (*sic*) 1. dapoi li numera a 3 a 3. & se ne troua auanzar 2. & cosi a 4 a » 4 gli ne auanza 3. dapoi a 5 a 5 gli ne auanza 4. poi a 6 a 6 gli ne auanza 5. & a 7 a 7 gli ne » auanza 6. & a 8 a 8 gli ne auanza 7. & numerandoli a 9 a 9 gli ne auanza 8. e per questo si vorria sa- » per quanti ducati haueua questo signor in detta sua tesoraria.

» Questa, & altre simili si possono risoluere per due vie. La prima è a trouar vn numero, che abbia » queste parti $\frac{1}{2}\frac{1}{3}\frac{1}{4}\frac{1}{5}\frac{1}{6}\frac{1}{7}\frac{1}{8}\frac{1}{9}$, che (procedendo per il modo detto accattare) trouarai il minimo esser 7560. » Hor di questo cauane la multiplicatione di numeratori, cioe di quelle vnita, che sono sopra alle vir- » gole, l'una fia l'altra, la qual multiplicatione fara pur 1. & questo tratto di quel 7560 restara 7559. & » tanto sara il numero delli ducati che sara nella detta tesoraria, & se ne farai proua la trouarai buona, » cioe se partirai il detto numero 7559 per ciascun di sopradetti otto numeri tu trouarai auanzar in cia » scun partire, come si propone, cioe auanzara vn numero, che sara vn manco del partitore.

» Ma nota che a questa questione vi si può dar infinite risposte, perche se trouarai vn numero, che hab- » bia le sopradette parti, anchor che lui non sia il minimo, cioe se lo trouaremo largo modo, con la mul- » tiplicatione di denominatori dicendo 2 fia 3 fa 6. & 6 fia 4 fa 24. e 5 fia 24. fa 120. & 6 fia 120 fa » 720. & 7 fia 720 fa 5040. & 8 fia 5040. fa 40320. & 9 fia 40320. fara finalmente, 362880. & di que » sto cauandone la multiplicatione delli numeratori, qual sara pur 1 restara 362879. & tanto si potra

---

(1) LA PRIMA PARTE DEL || GENERAL TRATTATO DI NV//||MERI, ET MISVRE DI NICOLO TARTAGLIA, ecc. carta 264ª, numerata 258, *recto*, lin. 44—56, *verso*, lin. 1—16, *LIBRO DECIMO SESTO DELLA PRI-*||MA PARTE DEL GENERAL TRATTATO DI NICOLO||Tartaglia, nel qual si narra, & tratta della prima parte, ouer specie della Regola Helca-||taym (vocabolo Arabo) che in nostra lingua vuol dire delle false Positioni, & in-||sieme con detta prima specie (la qual è detta Position sempia) vi si da anchora || varie & diuerse Ragioni strauacante con il modo di fare molti ammi-||ratiui giuochi, & altri casi piaceuoli da far dopo pasto in qualche || conuito, delli quali oltra lo appiacer che di quelli si ca-||uara, se ne potra vincere qualche scotto. — TVTTE L'OPERE || D'ARITHMETICA || DEL FAMOSISSIMO || NICCOLÒ TARTAGLIA, ecc. Parte Seconda. || ALL'ONORATISSIMO SIGNOR || GIOVANNI ARCIERI || *CON PRIVILEGIO* || IN VENETIA. || Al-l'Insegna del Lione. M. D. XCIII, carta numerata 248, *recto*, lin. 13—39, *verso*, lin. 1—13.

Digitized by Google

» anchora rispondere, che sia li detti ducati, perche se ne farai proua trouarai, che hauera le sopradette » condition i, ouer qualita.

» L'altra via da risoluer le simili è questa notarai pur li medesimi rotti, cioe $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}$, poi comin » ciarai dal primo denominator, che è 2. & dirai 2. & 1. che auanza fa 3. da multiplicar fia 3. che segui- » ta fa 9. & 2 che auanza fa 11. da multiplicar fia 4. che seguita fa 44. & 3. che auanza fara 47. da multi- » plicar fia 5. che seguita fara 235. & 4. che auanza fara 239. da multiplicar fia 6. che seguita fara 1434. » & 5. che auanzara fara 1439. da moltiplicar fia 7. che seguita fara 10073. & 6 che auãza fara 10079. » da multiplicar fia 8. che seguita fara 80632. & 7. che auanza fara 80639. da multiplicar finalmente fia » il 9 che seguita fara 725751. & 8 che auanza fara 725759. & tanti ducati si puo dire, che hauera il » detto signore, perche questo tal numero 725759 hauera le medesime qualita, ouer conditioni, che si » propone, come che con la isperienza potrai vedere. «

In questo passo della sua opera suddetta il Tartaglia risolve in due modi il problema di trovare un numero x di monete, tale che contate 2 a 2 resti 1, contate 3 a 3 resti 2, contate 4 a 4 resti 3, contate 5 a 5 resti 4, contate 6 a 6 resti 5, contate 7 a 7 resti 6, contate 8 a 8 resti 7, contate 9 a 9 resti 8. Nel passo medesimo dalle parole « La prima » (1) a « restara 362879 » (2) il Tartaglia riduce questo problema a quello di trovare un numero N divisibile per ciascuno de' numeri 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 avvertendo che $x = N - 1$. Di quest' ultimo problema il Tartaglia nel passo medesimo indica le soluzioni

$$N = 7560 = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 7$$

$$N = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 = 36280,$$

la seconda delle quali è data dal Borghetti nell' ultimo de' passi riportati di sopra della detta sua opera.

Erra il Tartaglia affermando nel passo medesimo che la prima di queste due soluzioni sia la minima; questo problema essendo auche risoluto per N = 2520 come si è notato di sopra.

Nelle pagine numerate 189, 190 della edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO || » DEL REVERENDO || PADRE || Don Smiraldo Borghetti da Lucca », ecc. si legge:

« Si ritroua uno, che vuol vendere un cauallo, e » dice, che si come tutti i caualli hanno quat- » tro piedi, e per ogni piede, questo suo ha sei chio- » di, che sono in tutto chiodi 24. e del primo chio- » do ne vuol un danaro, del secondo dui, del terzo » quattro, del quarto otto, del quinto sedici, del » sesto 32. e scorrendo in questo modo in fino al » predetto numero delli chiodi 24. vorrebbe sapere » quanti danari, soldi, lire, scudi, valerà questo suo » cauallo, vedi lo sottoscritto essempio.

»			1	—	1
»			2	—	2
»			4	—	3
»			8	—	4
»			16	—	5
»			32	—	6
»			64	—	7
»			128	—	8
»			256	—	9
			512	—	10
»			1024	—	11
»			2048	—	12
»			4096	—	13
»			8192	—	14
»			16384	—	15
»			32768	—	16
»			65536	—	17
»			131072	—	18
»			262144	—	19
»			524288	—	20
»			1048576	—	21
»			2097152	—	22
»			4194304	—	23
»			8388608	—	24
»	℔	12 |	16777215		
»	ß	2 |♎|	-1398101	1.	℔ 3
»	£	8/	-69905	1.	3.
»		Δ	8738. L.	1.	ß 1.3. »

(1) Vedi sopra, pag. 254, lin. 20.
(2) Vedi sopra, pag. 254, lin. 31.

Digitized by Google

Cioè:

« Si vuol vendere un cavallo pel prezzo di

»$(1+2+2^2+2^3+2^4+2^5+2^6+2^7+2^8+2^9+2^{10}+2^{11}+2^{12}+2^{13}+2^{14}+2^{15}+2^{16}+2^{17}+2^{18}+2^{19}+2^{20}+2^{21}+2^{22}+2^{23})$Denari

» Si domanda questo prezzo in danari, soldi, lire, scudi ».

Se S sia un soldo, D un denaro, L una lira, Δ uno scudo, sarà

« $(1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \ldots\ldots + 2^{23})\,D = (2^{24} - 1)\,D = (16777216 - 1)\,D = 16777215\,D$

» $S = 12\,D$, $L = 20\,S$, $\Delta = 8L$

» $16777215\,D = (12 \times 1398101 + 3)\,D = 1398101\,S + 3\,D = (20 \times 69905 + 1)\,S + 3\,D$

» $= 69905\,L + S + 3\,D = 8738 \times 8L + L + S + 3\,D = 8738\,\Delta + L + S + 3\,D.$

» Quindi il prezzo richiesto è 8738 scudi, 1 lira, 1 soldo, 3 denari. » (1)

La formola

$$1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \ldots\ldots + 2^{23} = 2^{24} - 1$$

della quale il P. Borghetti fa in questa soluzione, si deduce per $n = 24$ dalle

$$1 + 2 + 2^2 + 2^3 \ldots 2^{n-1} = 2^n - 1$$

Intorno a due altri casi particolari $n = 32$ $n = 64$ di quest' ultima formola sono date notizie più oltre (pag. 272–276).

Il valore di otto lire dato allo scudo nell'ultimo de'passi soprarrecati della detta « OPERA || D' ABBACO », ecc. è dato anche allo scudo nell' altro passo seguente della medesima edizione (2):

« *Far di scudi Lire*

» A Far di scudi lire, si fa in questo modo, essendo li scudi di lire otto l'uno, si moltiplicano » detti scudi per otto.

» Δ 50	Δ 7833
» 8	8
£ 400	£ 62664

» *A far di lire scudi nell'istesso modo, Ouer* » *nel medesimo prezzo*

» Si fa così. Si parteno le lire per otto

» £ 400	£ 62664.
» 8 | ———	8 | ———
» Δ 50	Δ 7833 ».

Minore di mezza lira è il valore che il Conte Giovanni Rinaldo Carli Rubbi attribuisce e dice anche dato in Lucca allo scudo di argento scrivendo (3):

(1) I noti valori S = 12D L = 205, citati di sopra, del soldo e della lira, sono dal Borghetti indicati così (OPERA || D'ABBACO, ecc., pag. 7, lin. 15—19):

» de i danari se ne » fa soldi partendoli per dodi- » ci perche dodici danari fa vn soldo, e de soldi se » ne fa lire partendoli per venti, perchè venti soldi » fa vna lira. »

(2) OPERA || D'ABBACO || Del Reverendo Padre Don Smiraldo Borghetti, ecc., pag. 53, lin. 12—17, pag. 54, lin. 1—6.

(3) DELLE MONETE || E DELL'INSTITUZIONE || DELLE ZECCHE D'ITALIA || DELL'ANTICO, E PRESENTE || SISTEMA D'ESSE || E DEL LORO INTRINSECO VALORE, E RAPPORTO || CON LA PRESENTE MONETA || DALLA DECADENZA DELL'IMPERO || SINO AL SECOLO XVII. || Per utile delle Pubbliche, e delle Private Ragioni. || DISSERTAZIONI || DEL CONTE || DON GIANRINALDO CARLI-RUBBI || CAVALIERE, E COMMENDATORE DELLA SACRA RELIGIONE || ED ORDINE MILITARE || DE' SS. MAURIZIO E LAZARO || TOMO SECONDO. || IN PISA MDCCLVII, pag. 453, lin. 1—8. — DELLE OPERE || DEL SIGNOR COMMENDATORE || DON GIAN RINALDO|| CONTE CARLI, ecc. *TOMO VI*, ecc. MILANO. MDCCLXXXIV, ecc., pag. 362, lin. 4—13.

Digitized by Google

« Quel che abbiamo fatto di Roma convien fare
» anche di Lucca, e d'ogni altra Città, per far
» vedere con la bilancia del calcolo il giusto va-
» lore delle Monete. In Lucca adunque prenderemo lo
» Scudo di Lire 7. ½, ed il Soldo, e diremo così.
« Ritenende lo Scudo d'Argento di Luc-
» ca, che in detta Città si valuta Lire 7. ½
» nel peso assoluto di Danari —— —— 22. 12 ».

Giovanni Borrel, detto in latino « IOANNES BUTEO », (1) nato in Charpey presso Romans (Dauphiné) nel 1492 (2), religioso dell'ordine de' canonici regolari di

---

(1) CATALOGUE || DES DAUPHINOIS || DIGNES DE MÉMOIRE, || RÉDIGÉ || PAR M. COLOMB DE BATINES. || Première Partie. || A-J. || GRENOBLE. || PRUDHOMME, LIBRAIRE, RUE LAFAYETTE. || MDCCCXL, pag. 32, lin. 6. — NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ecc. PUBLIÉE PAR || MM. FIRMIN DIDOT FRÈRES. || Tome Septième. || PARIS. || FIRMIN DIDOT FRÈRES, ÉDITEURS || IMPRIMEURS-LIBRAIRES DE L'INSTITUT DE FRANCE || RUE JACOB, 56 || MDCCCLV, col. 898, lin. 58. — Un articolo intorno al medesimo Giovanni Borrel stampato nella edizione fatta in Parigi nel 1759 del DICTIONNAIRE HISTORIQUE dell'Abate Luigi Moreri incomincia così (LE GRAND || DICTIONNAIRE || HISTORIQUE, ecc., Par M.re LOUIS MORÉRI, *NOUVELLE ÉDITION*, ecc. *TOME SECOND.* || A PARIS, || CHEZ LES LIBRAIRES ASSOCIÉS. || M. D. CC. LIX. || *AVEC APPROBATION ET PRIVILEGE DU ROI* || *Tome II, Partie II*, pag. 89, col. 2, lin. 67—73):

« BORREL, plus connu sous le nom de BUTEO,
» (Jean) naquit à Charpey pres de Romans en Dauphi-
» né, l'an 1492. Il était d'une famille illustre du Dauphi-
» né, laquelle s'étoit établie à Charpey. Son veritable
» nom étoit BORREL, auquel il substitua celui de BU-
» TEO, selon la coutume assez ordinaire des auteurs de
» son temps, qui ont pris plaisir à latiniser leurs noms. »

Più oltre nell'articolo medesimo si legge che (LE GRAND || DICTIONNAIRE || HISTORIQUE, ecc. Par M.re LOUIS MORÉRI, ecc. *NOUVELLE ÉDITION*, ecc. *TOME SECOND.* ecc. *Tome II. Partie II*, pag. 90, col. 2, lin. 4——7):

« Cependant
» le nom de notre auteur est Borrel & non Bourrel,
» quoiqu'il soit vrai que Borrel en Dauphiné se prononce communément Bourrel. »

Nel volume intitolato « DUCATIANA || OU || REMARQUES || DE FEU M. LE DUCHAT, || *SUR DIVERS SUJETS* || D'HISTOIRE ET DE LITTÉRATURE, || *Recueillies dans ses MSS. & mises en ordre.* || PAR M. F. || *TOME PREMIER.* || A AMSTERDAM, || *Chez PIERRE HUMBERT.* || M.DCC.XXXVIII » (pag. 166, lin. 24—34, pag. 167, lin. 1—4) si legge:

« M. B. ne sachant plus comment
» franciser le nom de *Buteo*, qu'il trou-
» voit rendu differemment en François
» par les Ecrivains, s'en est tenu au La-
» tin *Buteo*, sans avoir osé rendre ce nom
» en François, & tout cet embarras n'est
» venu que faute d'avoir su que *Buteo*,
» nom Latin du *Busard*, repond exacte-
» ment à *Bourrel*, ou *Bourreau* qui est
» le nom que les Paysans Daufinois don-
» nent à cet Oiseau, parce qu'effective-
» ment le *Busard* est le *Bourreau* de leur
» volaille, & même des Oiseaux de ri-
» viere & des Lapins, à ce que, dit *Be-*
» *lon* L. 9. C. 3 de son *Ornithol.* »

Secondo questo passo della DUCATIANA (raccolta di osservazioni di Jacopo Le Duchat, nato in Metz nel giorno 23 di Febbraio del 1658 (DUCATIANA, ecc. TOME PREMIER, ecc., pag. 7ª, numerata, lin. 8—9), morto nel giorno 25 di luglio del 1735 (DUCATIANA, ecc. TOME PREMIER, ecc., pagina 19ª, non numerata, lin. 15—19) l'uccello chiamato in francese BUSARD (falco), o « BUSE » (DICTIONNAIRE || DE LA || LANGUE FRANCAISE, ecc. PAR E. LITTRÉ ecc. TOME PREMIER || A-C || LIBRAIRIE HACHETTE ET C.ie ecc. 1874, pag. 441, col. 1, lin. 24—41, 79—92), detto in latino BUTEO, sarebbe stato detto BOURREL dai contadini del Delfinato (DAUPHINÉ) antica provincia di Francia. Il Sig. Claudio Maria Pillet parlando del medesimo Giovanni Borrel (NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ecc. DE M. LE D.r HOEFER. || Tome Septième. || PARIS. || FIRMIN DIDOT FRÈRES, ÉDITEURS || IMPRIMEURS—LIBRAIRES DE L'INSTITUT DE FRANCE || RUE JACOB, 56 || MDCCCEV, ecc., pag. 386, lin. 40—12) dice (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE || ANCIENNE ET MODERNE, ecc. TOME SIXIÈME. || A PARIS, || CHEZ MICHAUD FRÈRES, LIBRAIRES 1821, ecc., pag. 387, col. 1, lin. 10—12. — BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE || ANCIENNE ET MODERNE, ecc. TOME SIXIÈME. || PARIS, || A. THOISNIER DESPLACES, ÉDITEUR. || RUE DE L'ABBAYE, 14; || MICHAUD, RUE DU HASARD, 13. || 1843, pag. 256, col. 1, lin. 6—8):

« Car son vrai nom
» était *Borrel*, ou *Bourrel* qu'il lati-
» nisa en celui de *Buteo*. »

Quindi per errore il Poggendorff chiama « Boteo » (BIOGRAPHISCH-LITTERARISCHES || HANDWÖRTERBUCH || ZUR GESCHICHTE || DER EXACTEN WISSENSCHAFTEN, ecc., || GESAMMELT || VON || J. C. POGGENDORFF, ecc., || ERSTER BAND. || A.-L. || LEIPZIG, 1863, col. 250, lin. 23).

(2) LE GRAND || DICTIONNAIRE || HISTORIQUE, ecc. Par M.re LOUIS MORÉRI, ecc. *TOME SECOND*, ecc. *Partie II*, ecc., pag. 89, col. 2, lin. 67—69. — Vedi linee 21—23 della presente pagina 257.

Digitized by Google

S. Antonio, morto in Caam presso Romans nel 1572 (1), risolve il medesimo problema in un trattato di aritmetica intitolato « LOGISTICA », stampato in Lione nel 1559 nelle pagine 5ª–386ª d' una edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || LOGISTICA, QVÆ || & Arithmetica vulgò dicitur in li-||bros quinque digesta: » quo-||rum index summatim || habetur in tergo.|| *EIVSDEM*, || *Ad locum Vitruuij* » *corruptum restitutio, qui est* || *de proportione lapidum mittendorum ad ba-* » *listæ* || *foramen*, *Libro Decimo*, || LVGDVNI, || *APVD GVLIELMVM ROVILLIVM*, || SVB » SCVTO VENETO, || *M. D. LIX.* || *Cum priuilegio Regis* » (2).

Nel LIBER QVARTVS della medesima « LOGISTICA » si legge in fatti (3):

(1) LE GRAND || DICTIONNAIRE || HISTORIQUE, ecc. Par M.re LOUIS MORÉRI, ecc. *NOUVELLE ÉDITION*, ecc. *TOME SECOND*, ecc. *Partie II.*, ecc., pag. 90, col. 1, lin. 8—10.

(2) Questa edizione è composta di 400 pagine, delle quali le 1ª—4ª, 397ª—400ª non sono numerata, e le 5ª—396ª sono numerate ne'loro margini superiori 5—129, 131, 131—134, 035, 136—396, le 387ª—396ª, numerate 387—396, contengono uno scritto intitolato (pag. 387, lin. 1—6) « IO. » BVTEONIS || AD LOCVM VITRV-||uij corruptum restitutio, qui || est de proportione lapidũ || mitten-» dorum ad ba-||listæ foramen », e le 397ª—400ª una tavola intitolata nella prima di questo 4 pagine (lin. 1—4) « EX QVINQVE LIBRIS || LOGISTICAE SENTENTIARVM, AT-||*que locorum notabilium* » *compendiarius* || *index paginarum numero digestus* ». Tra le linee 11 e 12 della prima pagina di questa edizione, trovasi una incisione in legno rappresentante lo stemma del tipografo Guglielmo Rooil colle parole « IN VIRTVTE ET FORTVNA ». Nella suddetta prima pagina di questa edizione si legge:

« *Extraict du priuilege du Roy.*
» I L est permis à maistre Iehan Buteo Commãdeur de l'ordre Sainct Antoine, d'imprimer ou faire imprimer vn liure par luy composé en Latin, intitulé, Logistica, quæ & Arithmetica vulgò dicitur, in libros quinque digesta. Faisant inhibition & defence a tous autres Imprimeurs & Libraires de non imprimer, ou faiee imprimer, ne mettre en vente ledit Liure sans le cõgé & permission d'iceluy Buteo, iusques à dix ans commençans apres ceste presente edition, sur peine de confiscation desdicts liures & d'amende arbitraire. Comme plus à plain appert par les lettres de priuilege sur ce donnees le XXII. de Ianuier 1553. & scellees du grand Seau en cire iaulne à simple queue: aussi signees,
» *Par le Roy*, *Le Seigneur D'Auanson*
» *maistre per Requestes ordinaires*
» *de L'hostel present.*
» *De Lomenie.* »

Quest'estratto di privilegio, dimostra che nel giorno 22 di gennaio del 1553 data del privilegio medesimo la « LOGISTICA » di Giovanni Borrel era già composta.

Il Sig. Prof. Augustus de Morgan nella sua opera intitolata « ARITHMETICAL BOOKS », cita scrivendo (ARITHMETICAL BOOK || FROM || THE INVENTION OF PRINTING TO THE || PRESENT TIME || BEING || BRIEF NOTICES OF A LARGE NUMBER OF WORKS || DRAWN UP FROM ACTUAL INSPECTION || BY || AUGUSTUS DE MORGAN, ecc. LONDON || TAYLOR AND WALTON BOOKSELLERS AND PUBLISHERS TO UNIVERSITY COLLEGE || 28 UPPER GOWER STREET || 1847, pag. 22, lin. 4—10):

« *Leyden*, fifteen-fifty-nine. Joh. Buteo. « Joan Buteonis » Logistica quæ et Arithmetica vulgo dicitur! *Quarto in fours.*
„ In the same year was published, by the same author, his *Opera* „ *Geometrica*, the first of which is a plan of Noah's ark, with calcula-„ tions as to its sufficiency for holding all the animals and their pro-„ vender. P. 487. „

In questo passo della suddetta opera del Sig. De Morgan la parola *LVGDVNI*, (LYON, Lione) che trovasi nel frontispizio della edizione intitolata « IOAN. || BVTEONIS || LOGISTICA », ecc., trovasi erroneamente tradotta per *Leyden*, città il cui nome in latino è « Lugdunum Batavorum » (LEXICON || GEOGRAPHICUM || IN QUO || UNIVERSI ORBIS URBES, || Provinciæ, Regna, Maria, & Flumina recensentur. || *ILLVD PRIMVM IN LVCEM EDIDIT PHILIPPVS FERRARIVS*, ecc. NVNC MICHAEL ANTONIVS BAVDRAND PARISINVS, ecc. hanc editionem emendavit, illustravit, & dimidia parte||auctiorem fecit.|| PARISIIS, ecc. MDCLXX, pag. 434, col. 2, lin. 65—71).

Giovanni Efraim Scheibel descrive questa edizione (Einleitung || zur || mathematischen || Bücherkenntniß. || Zweyter Band || welcher das siebente biß zwölfte Stück || enthält. || Breßlau. 1775-1781. || bey Johann Ernst Meyer. || Einleitung || zur || mathematischen || Büchererkentnis || Eilftes Stück. || Breßlau 1779. || bey. Johann Ernst Meyer, pag. 355, lin. 15—37, pag. 356, lin. 1—25). Il D.r Giovanni Giorgio Teodoro Graesse cita questa descrizione (Lehrbuch || einer || allgemeinen Literärgeschichte, ecc. Von || Dr. Joann Georg Theodor Grässe, ecc. Dritter Band. Erste Abtheilung. || Leipzig. || Arnoldische Buchhandlung. || 1852. || Das || sechszehnte Jahrhundert, ecc. von || Dr. Johann Georg Theodor Grässe, ecc. || Leipzig. || Arnoldische Buchhandlung || 1852, pag. 907, lin. 21—25).

(3) *IOAN.* || BVTEONIS || LOGISTICA, ecc., pag. 237, lin. 5—25, pag. 238, col. 1, lin. 1—19, e col. 2.

Digitized by Google

« Quæstio 34.

» Eques Geómetra militiam pertesus, equũ
» suum bellatorem proscripsit, pretio constitu-
» to super quatuor & viginti clauis solearum.
» Ad primum quidem vnius Quadrantis, ad
» secundum, duorum, ad tertium, quatuor, ad
» quartũ, octo. Eo sic deinceps ad singulos cla-
» uorum, ratione continua, duplicando Qua-
» drantes. E commilitonibus autem vnus,
» tribuēs arti vanitatē, nulla cũctatione, equũ
» sibi, quanti fuerat indicatus, data etiam cau-
» tione, postulat addici. Numerans deinde pe-
» cuniã, magnitudine stupefactus, ac gemens,
» artem sentire tandem, & mirari cœpit. Geò-
» metra verò multùm de summa benignè re-
» mittens, ad sua se lætus studia recepit. Quæ-
» ro, quanti fuit equus?

» *Vt computationum istam planius ineas, æsti*	»
» *ma Quadrantem, aliqua pecunia nota, vt-*	»
» *pote, denarij nostri Turonensis quadrante. Valebit*	»
» *igitur Aureus noster solatus (vt nunc est) duo mil-*	»
» *lia, ducentos & octo Qua-*	1
» *drantes. Disponantur à mo-*	2
» *nade numeri progressu Geo*	4
» *metrico duplæ rationis, or-*	8
» *dinum quatuor & viginti,*	16
» *quorum summa, secundùm*	32
» *regulas progressionum col-*	64
» *ligitur, ordinem novissimũ*	128
» *duplicando, dempta mona-*	256
» *de. Duc igitur* 8388608 *in*	512
» 2, *& à producto aufer* 1.	1024
» *Surgunt totius progressio-*	2048
» *nis in summa Quadrantes*	4096
» 16777215. *Partire in*	8122
» 2208, *proueniunt Aurei*	16384
» *solati septem millia quin-*	32768
» *genti nonaginta octo, cum*	65536
» *particula* $\frac{831}{2208}$. *Et tanti fuit*	131072
» *equus. Quod erat quæsitũ.*	262144
»	524288
»	1048576
»	2097152
»	4194304
»	8388608
	2
»	16777215 »

In questo passo del suddetto trattato di aritmetica di Giovanni Borrel è risoluto il problema seguente:

« Si vuol vendere un cavallo pel prezzo di

$$\text{»} \qquad (1 + 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \ldots\ldots + 2^{23})\ \textit{Quadrantes}$$

» Si domanda questo prezzo in *Aurei Solati* ».

Nel passo medesimo dalla parola « *Disponantur* » alle parole « *equus* » è avvertito che si ha:

$$(1 + 2 + + 2^2 + 2^3 + \ldots\ldots + 2^{23})\,Q = (2^{24} - 1)\,Q = 16777215\,Q$$

$$x = \frac{16777215}{2208}\,Q = \left(7598 + \frac{831}{2208}\right)A$$

Q essendo un *Quadrans*, A un *Aureus solatus*, x il prezzo richiesto.

Se in fatti sia D un denaro, S un soldo, sarà:

$$D = 4\,Q, \qquad S = 12\,D, \qquad A = 46\,S;$$

quindi

$$16777215\,Q = (16776384 + 831)\,Q = (2208 \times 7598 + 831)\,Q = 7598 \times 2208\,Q + 831\,Q,$$

$$2208\,Q = 46 \times 12 \times 4\,Q = 46 \times 12\,D = 46\,S = A,$$

$$\frac{16777215\,Q}{2208} = \left(7598 + \frac{831}{2208}\right)A.$$

Nella ultima edizione fatta in Parigi nel 1845 del « GLOSSARIUM AD SCRIPTORES » MEDIAE ET INFIMAE LATINITATIS » di Carlo Dufresne Signore Du Cange, si legge (1):

« *Scuta cum Sole* pond. 2. den 15. gran. pro 45. sol. Turon currere jubentur *Edicto* 29. *Jul.* 1549. Pro 46. sol. Turon. » *Edicto* 23. *Jan.* 1549. 5. *Febr.* 1550. 5. » *Junii* et 29. *Jan.* 1551. 12. *Sept.* 1554. » (2)

(1) GLOSSARIUM || MEDIÆ ET INFIMÆ LATINITATIS || CONDITUM A CAROLO DUFRESNE || DOMINO DU CANGE || CUM SUPPLEMENTIS INTEGRIS || MONACHORUM ORDINIS BENEDICTI || D. P. CARPENTERII || ADELUNGII, ALIORUM, SUIQUE || DIGESSIT || G. A. L. HENSCHEL. || Tomus Quartus. || PARISIIS || EXCUDEBANT FIRMIN DIDOT FRATRES. || INSTITUTI REGII FRANCIÆ TYPOGRAPHI. || 1845, pag. 497, col. 3, lin. 12—16.

(2) Nella edizione del medesimo « GLOSSARIUM », fatta in Parigi nel 1733 si legge (GLOSSARIVM || AD || SCRIPTORES || MEDIÆ ET INFIMÆ || LATINITATIS, || *Auctore* CAROLO DUFRESNE, *Domino*

Digitized by Google

Questo passo del detto « GLOSSARIUM » ci fa conoscere che quattro ordinanze reali del 23 gennaio 1549, 5 febbraio 1550, 5 giugno e 12 settembre 1551 e 12 Novembre 1555 fissarono 46 soldi turonesi o tornesi il valore di uno « Scudo d'oro al Sole ». Tale è appunto il valore A = 46S indicato di sopra.

Della detta edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || LOGISTICA », ecc. sono a me noti 20 esemplari con data 1559. Questi sono:

Biblioteca Classense Comunale di Ravenna « SS. 10. X » (1).

Biblioteca Nazionale di Firenze, Sezione Magliabechiana « V. 9. 269, opu- » scolo 1.° » (carte 2ª–201ª, opera 1ª) (2).

Biblioteca dell' Università di Pisa « E. 101 » (carte 2ª–201ª, opera 1ª) (3).

Biblioteca Ambrosiana di Milano « D. V. 4 », cioè « Scansia D, Palchetto » V, numero 4 progressivo de'volumi ora collocati in questo palchetto » (carte 2ª–201ª, opera 1ª) (4).

DU CANGE, || *Regi à Consiliis, & Franciæ apud Ambianos Quæstore.* || EDITIO NOVA LOCUPLETIOR ET AUCTIOR. || *OPERA ET STUDIO MONACHORUM ORDINIS S. BENEDICTI* || *è Congregatione S. Mauri.* || TOMUS QUARTUS. || PARISIIS. || Sub Oliva CAROLI OSMONT, via San-Jacobæa. || M. DCC. XXXIII. || *CUM APPROBATIONE ET PRIVILEGIO REGIS*, col. 931, lin. 33—36):

« "|| *Scuta cum Sole* pond. 2. den. 15. gran. pro 45. » sol. Turon. currere jubentur *Edicto* 29. *Jul.* 1549. » Pro 46. sol. Turon *Edicto* 22. *Jan.* 1549. 5. *Febr.* » 1550. 5. *Junii* & 29. *Jan.* 1551. 12. *Sept.* 1554. »

(1) Questo esemplare si compone di 200 carte legate con due guardie, delle quali una precede queste 200 carte, ed una le segue formando così un volume di 202 carte contrassegnato « SS. 10. X », e legato in cartone, coperto internamenie di carta bianca, ed esternamente di carta colorita a marmo con dorso di pergamena, sul qual dorso è impresso in lettere dorate: « BVTE=|ONIS || LOGIST. » Nella parte inferiore del dorso medesimo è incollato un cartellino nel quale è impresso « X ».

(2) Il precitato volume Magliabechiano « V. 9. 269 » è legato in pergamena senza cartone, e composto di 345 carte, delle quali la prima è una guardia bianca, e le 203ª—345ª contengono un esemplare di una edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || DE QVADRATVRA || circuli Libri duo, vbi » multorum || quadraturæ confutantur, & ab || omnium impugnatione || defenditur Archi-|medes. || *EIVS-* » *DEM*, || *Annotationum opuscula in errores Campani*, || *Zamberti, Orontij, Peletarii, Io. Penæ* || *in-* » *terpretum Euclidis.*|| LVGDVNI,|| *APVD GVLIELMVM ROVILLIVM*,| SVB SCVTO VENETO.|| *M. D. LIX.*|| » *Cum privilegio Regis* », e composta di 144 carte, cioè di 288 pagine, delle quali pagine le 1ª—4ª, 284ª—288ª non sono numerate, e le 5ª—283ª sono numerate 5—283. Nella parte superiore del dorso del medesimo volume « V. 9. 269 » è incollato un cartellino nel quale è scritto a penna: « XI.||BVTEO||1559 ». Nella parte inferiore del dorso medesimo è incollato altro cartellino nel quale è scritto: « V. || 9. || 269 ».

(3) Il detto volume contrassegnato « E. 101 » si compone di 347 carte, delle quali le 1ª, 346ª —347ª sono guardie, e le 202ª—345ª contengono un esemplare della detta edizione intitolata « *IOAN.*|| » BVTEONIS || DE QVADRATVRA || circuli Libri duo », ecc. Questo volume è legato in pergamena senza cartone coperto internamente di carta bianca. Nella parte superiore del dorso di questo volume è scritto a penna: « Jo. Buteonis || Logistica || Arithmetica ». Nella parte inferiore del dorso stesso è scritto a penna: « L. O. VII || N.° 35 », il che trovasi anche scritto col *lapis* nella carta che ricopre il rovescio della prima coperta del volume stesso. Un catalogo di libri stampati di questa biblioteca pubblicato nel 1798 dal Dottor Cesare Malanima, direttore della Biblioteca stessa (BIBLIOGRAFIA || STORICO-RAGIONATA || DELLA TOSCANA || OSIA || CATALOGO DECLI SCRITTORI || CHE HANNO ILLUSTRATA LA STORIA || DELLE CITTA', LUOGHI, E PERSONE DELLA MEDESIMA || RACCOLTO || DAL SACERDOTE || DOMENICO MORENI, ecc. Tomo II. || FIRENZE MDCCCV, ecc., pag. 12, lin. 31—34), morto nel giorno 12 di dicembre del 1819 (*N.°* 151. || *GAZZETTA DI FIRENZE* || *FIRENZE Sabato* 18 *Dicembre* 1819, pag. 2, col. 1, lin. 52. — NUOVA || COLLEZIONE || DI OPUSCOLI E NOTIZIE || DI SCIENZE || LETTERE ED ARTI || *TOMO I.* || DALLA BADIA FIESOLANA || PEI TORCHI DEL REDATTORE || 1820, pag. 128, lin. 15—28, pag. 129—130). In questo catalogo intitolato « CATALOGUS || BIBLIOTHECAE || » PISANAE ACADEMIAE || SECUNDUM AUCTORUM COGNOMINA || ORDINE ALPHABETICO DISPOSITUS.|| PISIS » MDCCIIC. || APUD PETRUM GIACOMELLI. || *Praesidum Permissu* » (pag. 56, col. 1, lin. 19—21) si legge:

« BUTEONIS Jo: Logistica, seu Arithme- » tica. Item Quadratura Circuli. *Lug-* » *duni* 1559. 8. »

In questo passo del detto « CATALOGUS || BIBLIOTHECAE || PISANAE ACADEMIAE », ecc., è descritto il precitato volume contrassegnato « E. 101. »

(4) Il detto volume contrassegnato « D. V. 4 » si compone di 350 carte, delle quali le 1ª, 346ª —350ª sono guardie, e le 202ª—345ª contengono un esemplare della detta edizione intitolata « *IOAN.* ||

Digitized by Google

Biblioteca Nazionale della R. Università di Torino « Q. VII. 71 » (carte 145ª–345ª, opera 2ª) (1), « Q. VII. 96 ». (2).

Biblioteca Nazionale di Parigi, volume contrassegnato « $\frac{V}{2120}$ » (carte 2ª–201ª, opera 1ª) (3).

Biblioteca della città di Bordeaux « 5086 Sc. 3 » (4).

Biblioteca Comunale di Nimes, volume miscellaneo contrassegnato « n.° 4542 » (carte 2ª—201, opera 1ª) (5).

» BVTEONIS || DE QVADRATVRA || circuli Libri duo », ecc. Questo volume è legato in cartoncino, coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena. Nella parte superiore del dorso di questo volume è scritto a penna: « Joan. Buteo||nis lib. 5. || De Quadratu || ra Circuli lib. 2 ». Nella parte inferiore del dorso medesimo è incollato con un cartellino di carta turchina nel quale è impresso in nero « $\frac{D.V}{4}$ ». Sulla carta incollata nel rovescio del primo cartone della legatura di questo volume è scritto a penna: « D. V. 4 » || D. III. || C. || 359 ». Nel taglio inferiore del volume stesso è scritto a penna: « Joan. Buteonis logistica ».

(1) Il detto volume contrassegnato « Q. VII. 71 » si compone di 346 carte, delle quali le 4ª—346ª sono guardie, e le 2ª—145ª contengono un esemplare della precitata edizione intitolata « *IOAN.* || » BVTEONIS || DE QVADRATVRA || circuli », ecc. Il medesimo volume è legato in pergamena, senza cartone, coperto internamente di carta bianca. Sulla prima coperta di questo volume e scritto col *lapis* « 71 », e a penna con inchiostro nero « QQ. I. 17. Bigl. » Su queste cifre e lettere è incollato un cartellino nel quale è impresso lo stemma Reale della Casa di Savoia colle parole:

« Regia Biblioteca dell'Università di Torino. »

Più sotto vi si trova scritto a penna: « Q. VII. 71 ».

(2) Questo esemplare si compone di 200 carte legate con 4 guardie, due delle quali precedono queste 200 carte, e due le seguono formando così un volume di 204 carte, cioè il detto volume « Q. VIII. 96 », legato in pergamena senza cartone. Sul rovescio della prima coperta di questo volume è incollato un cartellino nel quale si legge: « Regia Biblioteca dell' Università di Torino » Q. VIII. 96 ».

(3) Il precitato volume della Biblioteca Nazionale di Parigi si compone di 347 carte, delle quali le 1ª, 346ª—347ª sono guardie, e le 202ª—345ª contengono un esemplare della edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || DE QVADRATVRA || circuli Libri duo », ecc. Questo volume è legato in pergamena i cui specchi già legati da cordicelle, ora quasi scomparse si ripiegano uno sull'altro. Nella parte superiore del dorso di questo volume è scritto a penna: « Buteonis || Arithmetica ». Nella parte inferiore del dorso medesimo è incollato un cartellino circolare nel quale si legge: « V || 2120 ».

(4) Nel *recto* della prima carta di questo esemplare tra le linee impresse 1ª e 2ª, cioè « IOAN. » e « BVTEONIS », trovasi scritto a penna:

« Est Coll. Burd. Societ. Iesu »

e tra la linea 11ª e lo stemma è anche scritto a penna: « Catal. Inscriptus ».

Questo esemplare è completo, e però composto di 200 carte legate con due guardie, delle quali una precede queste 200 carte, ed una le segue, formando così un volume di 202 carte legate in cartone coperto esternamente di carta con dorso di pelle. L'esemplare medesimo nel catalogo dei libri stampati della Biblioteca Comunale di Bordeaux è indicato così (CATALOGUE || DES LIVRES || COMPOSANT || LA BIBLIOTHÈQUE || DE || LA VILLE DE BORDEAUX. || SCIENCES ET ARTS. || PARIS. || IMPRIMÉ PAR AUTORISATION DU ROI || A L'IMPRIMERIE ROYALE || M.DCCC.XXX, pag. 621, lin. 12—14):

« 7174. BUTEONIS (*Joan.*) Logistica quæ et arithmetica vulgò dicitur.
» — Ejusdem ad locum Vitruvii corruptum restitutio de balistis.
» — *Lugduni, G. Rouillius*, 1559, *in*-8.° [22717] ».

(5) Il volume della Biblioteca della città di Nimes contrassegnato « n.° 6542 », si compone di 396 carte, alle 160 millimetri, larghe 102 millimetri, delle quali le 1ª, 396ª sono guardie, e le 202ª—345ª contengono un esemplare della precitata edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || DE QVADRA» TVRA || circuli », ecc., e le 346ª—395ª contengono un esemplare della edizione intitolata « LI» BELLVS || IO ANNIS DE SACRO || BOSCO, DE ANNI RATIO-||ne, seu vt vocatur vulgò, Computus || Ecclesiasticus. || *CVM PRAEFATIONE* || *Philippi Melanchthonis.* || LVTETIAE. || *Apud Gulielmum Cauellat* » *sub pingui Gallina* || *ex aduerso collegij Cameracensis* ». Questo volume è legato in cartoncino coperto esternamente di pergamena con taglio dorato. Nella parte inferiore del *recto* della prima guardia di questo volume è scritto a penna:

« Vænijt 1ıı 5 ass. || Villenovae pr nundinæ Sti. Andreae || año 1661 die ija X^bris || Dominici pb̃re ».

Nella parte superiore del dorso di questo volume è scritto a penna:

« Joan. Buteonis || Logistica quæ et || Arithmetica et de || Quadratura circuli || Libellus Joannis || De Sacro Bosco || De » Anni Ratione || 1559 ».

In un tassello di carta incollato sulla parte inferiore del dorso medesimo è scritto a penna: « 6542 ». Sul dorso di questo volume è scritto a penna « ARITHMETICA ». Trovasi anche nel dorso medesimo due compassi separati da un fiore indicanti che questo volume è compreso nella sezione delle Matematiche. Nella parte inferiore del dorso stesso si legge: « BIBLIOTHÈQUE de la Ville ».

Digitized by Google

Biblioteca della Università di Leida « Math. 32, 613. G. n.° 19 », cioè « Scansia 643, Palchetto G, n.° 19 » (carta 2^a–201^a, opera 1^a) (1).

Biblioteca Reale di Berlino « Oa 4710 » (carte 146^a–345^a, opera 2^a) (2) ed « Ob. 2606 » (carte 2^a–201^a), opera 1^a (3).

Biblioteca Reale dell' Università di Königsberg in Prussia, volume contrassegnato « Mc. 1 » (carte 368^a–567^a, opera 4^a) (4).

Il detto volume n.° 6542 nel catalogo de' libri stampati della Biblioteca di Nimes, dato in luce dal Sig. I. E. Tommaso De Lavernède, è descritto così (CATALOGUE || DES LIVRES || DE LA || BIBLIOTHÈQUE DE NISMES, || RÉDIGÉ || PAR I.—E. THOMAS DE LAVERNÈDE, || *BIBLIOTHÉCAIRE*, || PROFESSEUR ÉMÉRITE DE L' UNIVERSITÉ. || TOME Ier. || NISMES. || TYPOGRAPHIE BALLIVET ET FABRE, || IMPRIMEURS DE LA MAIRIE. || 1836, pag. 492, lin. 39—40, pag. 493, lin. 1—2):

« 6542. Jo Buteonis Logistica, *Lugduni*, 1559. — Ejusdem de quadraturâ circuli Libri duo. *Lugduni*, 1559. — Libellus J. de Sacro-Bosco de anni ratione, seu, ut vocatur vulgò, Computus ecclesiasticus. *Lutetiae*, 1 vol. in-8. parch. »

(1) Nel *recto* della prima carta di quest'esemplare, a sinistra della prima linea impressa « *IOAN* » di questo *recto*, è scritto a penna « 35. D. ». Il detto volume della Biblioteca dell' Università di Leida, contrassegnato « G. n.° 19 », sul cui taglio è un bollo a secco colle parole: « ACAD. || LVGD. », si compone di 345 carte, delle quali le 1^a, 344^a—345^a sono guardie, e le 202^a—343^a contengono un esemplare della detta edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || DE QVADRATVRA || circuli Libri duo », ecc., è legato in cartone coperto esternamente di pelle scura. Nella parte superiore del dorso di questo volume è incollato un cartellino ovale nel quale è scritto: « 643 ». Nella parte inferiore del medesimo dorso è incollato altro cartellino ovale nel quale é scritto: « G. 19 ». Il detto volume « G. 19. n.° 643 » nel catalogo de' libri stampati e manoscritti della Biblioteca della Università di Leida, pubblicato nel 1716, è descritto così (CATALOGUS || LIBRORUM || TAM IMPRESSORUM QUAM MANUSCRIPTORUM || BIBLIOTHECÆ || PUBLICÆ || UNIVERSITATIS || LUGDUNO-BATAVÆ. || Curâ & Operâ || WOLFERDI SENGUERDII, || *Juris Utriusque & Philosophiæ Doctoris, hujusque Professoris*, || nec non *Bibliothecæ Publ. Præfecti.* || JACOBI GRONOVII, || *Græcae Linguæ, Historiarum; & Eloquentiæ Professoris*, || *& Academiæ Geographi.* || & || JOHANNIS HEYMAN, || *Linguarum Orientalium Professoris.* || LUGDUNI APUD BATAVOS, || Sumptibus PETRI VANDER AA, || *Bibliopolæ ut & Academiæ & Urbis Typographi Ordinarii.* || MDCCXVI, pag. 172, col. 1, lin. 21—27):

« Buteonis (*Joan.*) Logistica, vel Arithmetica. Ejusdem ad locum Vitruvii corruptum restitutio, *Lugduni* 1559. Idem de quadratura circulo. Ejusdem annotationes in errores Campani, Zamberti, Orontii, Peletarii, Jo. Penæ, interpretum Euclidis, *Ibidem, in oct.* *Math.* 32 ».

(2) Il volume della Biblioteca Reale di Berlino, contrassegnato « O a. 4710 », si compone di 395 carte, delle quali le 1^a, 395^a sono guardie, e le 2^a—143^a contengono un esemplare della precitata edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || DE QVADRATVRA || circuli Libri duo », ecc. Questo volume è legato in tavole coperte esternamente dl pergamena con impressioni a secco. Sul dorso di questo volume è incollato un cartellino di carta gialla nel quale è scritto a penna: « Io. Buteo || de || Quadratura Circuli || Ej. Logistica || Arithmetica. »

(3) Questo volume contrassegnato « Ob. 2026 » si compone di 441 carte, delle quali le 1^a, 441^a sono guardie, e le 202^a—343^a contengono un esemplare della detta edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || DE QVADRATVRA || circuli Libri duo », ecc. Il medesimo volume è legato in cartone coperto di carta scura colorita a marmo con dorso di pelle, sul quale si legge in lettere dorate: « BUTEONIS LOGISTICA », ecc.

(4) Il detto volume della Biblioteca Reale della Università di Königsberg, contrassegnato « Mc. 1 » si compone di 568 carte, delle quali le 2^a—173^a contengono un esemplare di una edizione intitolata « RODOLPHI || BATTINGII FRISII MEDICI AC MATHEMA||*tici, noua quædam & compendiosa vsus Astrolabij methodus, in qua, quum præter singularem organi praxim, multa varia||que Astronomiæ principia iuuẽtuti tradantur tum || in primis miræ facilitate, multarũ propositionum explicatio sine astrolabo, ex || hoc solo libro cognoscitur. Qua ||rum serie versa pa||gella videbis. || Huic accesserunt ipsius authoris vtiles & commen||tariorum instar immarginales annotationes quæ tan||quam in vestibulo singularum paginum complexum || demonstrabunt.* || PARISIIS, || Apud Jacobum du Puys, è regione collegii || Cameracensis, sub insigni Samaritanæ || 1557 », le 176^a—223^a contengono un esemplare d' una edizione intitolata « PASCHASII || HAMELII REGII || MATHEMATICI || Commentarius || IN || *ARCHIMEDIS* || *Syracusani præclari Mathematici librũ* || *de numero arenæ, multis locis per* || *eundem Hammellium* || *emendatum.* || LVTETIAE || *Apud Gulielmum Cauellat, sub pingui Gallina,* || *ex aduerso collegij Cameracensis* || 1557 », e le 224^a—365^a contengono un esemplare della precitata edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || DE QVADRATVRA || circuli », ecc. Questo volume è legato in legno, coperto esternamente di pergamena,

Digitized by Google

Biblioteca Reale di Dresda « Mathem. 862 » (1).

Biblioteca Reale di Hannover « n.° 1161 » (2).

Biblioteca della città Stadtbibliothek di Hamburg (Amburgo) Realcatalog « DC. p. 9 » (3).

Biblioteca del *British Museum* di Londra « 503. a. 16 » (scansia 530, palchetto a, numero 16 progressivo de' volumi ora collocati in questo palchetto) (4).

---

con due fermagli di rame giallo, che ne uniscono i due specchi. Sul dorso del medesimo volume è scritto a penna: « RVDOL: || BATTIN-||GIVS || DE || ASTROL. || ETC. » Nella parte inferiore del dorso medesimo è incollato un cartellino rettangolare di carta rossa nel quale è scritto « Mc. 1. » Nell' interno della prima coperta del detto volume contrassegnato « Mc. 1 » è incollata una carta di dimensioni eguali alla coperta medesima, nella qual carta è impresso lo stemma del Duca Alberto di Sassonia, intorno al quale trovasi stampato:

« LIBER AD LECTORVM
» Ense Borussiacas regnat qui cuncta per oras,
» Me tenet ALBERTI Bibliotheca Ducis.
» Vtere conceseo studiorum munere gratis,
» Reddendo⁹, canas carmina grata Duci ».

(1) Questo esemplare completo si compone di 200 carte legate con due guardie, delle quali una precede le medesime 200 carte, ed una le segue, formando così un volume di 202 carte, cioè il detto volume contrassegnato « Mathem. 862 ».

(2) Nel *recto* della prima carta di questo esemplare trovasi scritto a penna:

« Martini Fogels Hamburg ».

Questo esemplare si compone di 200 carte legate con 14 guardie, 7 delle quali precedono le medesime 200 carte, e 7 le seguono, formando così un volume di 214 carte, cioè il detto volume contrassegnato « 1161 », legato in cartone coperto di pelle suina.

(3) Questo esemplare si compone di 200 carte legate senza alcuna guardia in cartone grigio. Sul rovescio della prima coperta di questo volume è incollato un cartellino di carta bianca nel quale trovasi scritto: « Hamb. Stadtbibli || Realcatalog DC. || p. 9. »

(4) Questo esemplare si compone di 200 carte legate con 4 guardie, due delle quali precedono queste 200 carte, e due le seguono, formando così un volume di 204 carte, cioè il detto volume « 530. a. 16 », il cui taglio è coperto di tinta spruzzata in rosso, Questo volume è legato in legno, coperto internamente di carta bianca ed esternamente di pelle scura spruzzata in nero con quattro cordoni sul dorso che lo dividono in sei scompartimenti, nel secondo de' quali è incollato un tassello di pelle rossa nel quale è impresso in oro: « BUTEONIS || LOGISTICA || SEU ARITHM || LUGD. 1559 ». Nel terzo di questi scompartimenti è incollato un cartellino ovale di carta bianca nel quale si legge « 530 ». Nel quarto de' medesimi scompartimenti è incollato altro simile cartellino nel quale è impresso « a. 16 ». Il detto volume « 530. a. 16 » nel catalogo de' libri stampati del *British Museum*, pubblicato nel 1787 in due volumi in foglio (LIBRORUM || IMPRESSORUM || QUI IN || MUSEO BRITANNICO, || ADSERVANTUR || CATALOGUS. || VOL. I. || LONDINI. || MDCCLXXXVII, carta 71ª, *recto*, col. 1, lin. 8) è indicato così:

« BUTEO (JOH.) Logistica. *Lugd.* 1559, 8° »

Nell' altro catalogo in 7 volumi in 8.°, de' libri medesimi, stampato in Londra negli anni 1813—1819, il medesimo volume « 530. a. 16 » è indicato così (LIBRORUM IMPRESSORUM || QUI IN || MUSEO BRITANNICO||ADSERVANTUR||CATALOGUS.||VOL.I.||Londini,||MDCCCXIII, carta 385ª, *verso*, lin. 28—29):

« BUTEO (JOH.) Logistica, quæ & Arithmetica vulgò dicitur, in
» Libros quinque digesta. 8.° *Lugd.* 1559. »

Un articolo stampato nel fascicolo di Dicembre 1804 del « THE Gentleman Magazine AND Historical Chronicle » (THE || *Gentleman's Magazine*: || AND ||Historical Chronicle,||For the YEAR MDCCCIV|| VOLUME LXXIV. || PART THE SECOND || PRODESSE ET DELECTARE — E PLURIBUS UNUM || By SYLVANUS URBAN. *Gent.* || *LONDON* || Printed by and for NICOLS and SON, || al *Cicero's Head, Red Lion Passage, Fleet-Street*; || where LETTERS are particularly requested to be send, POST-PAID. || and sold by J. HARRIS (Successor to Mrs NEWBERY), || the Corner of St. *Paul's Church Yard, Ludgate Street*, 1804. — THE || GENTLEMAN'S MAGAZINE. || DECEMBER 1804, || By *SYLVANUS URBAN*; GENT. || Printed by NICHOLS and SON, et Cicero'r Head, Red-Lion Passage, Fleet-street, London; || where all Letters to the Editor are desired to be addressed. POST-PAYD. 1804, pag. 1093—1094, pag. 1095, col. 1, lin. 1—32), è intitolato nel volume stesso (pag. 1093, col. 1, lin. 1):

« MEMOIRS OF REV. S. AYSCOUGH ».

In questo articolo si legge (THE || *Gentleman's Magazine*: || AND || Historical Chronicle. || For the YEAR MDCCCIV || VOLUME LXXIV. || PART THE SECOND, ecc., pag. 1094, col. 2, lin. 59—61, pag. 1095, col. 1, lin. 1—6):

« Among the principal
» of them are, no small portion of the
» « Librorum Impressorum qui in Mu-
» » seo Britannico adservantur Catalogus,
» » 1787 », 2 vols. folio; of which about
» two-thirds where compiled by Dr. Maty
» and Mr. Harper, the remainder by
» Mr. Ayscough ».

Digitized by Google

Biblioteca della Società Reale di Londra (Library of the Royal Society), « 262. a. 8. » (1).

Biblioteca dell'University College di Londra « 19. e. 13 ». (2)

Biblioteca Bodleiana di Oxford « T. 7. *Art.* » (carte 158ª–357ª opera 2ª) (3).

Questo passo del medesimo articolo fa conoscere che del detto catalogo pubblicato nel 1787 due terzi furono compilati dal D.r Maty e dal Sig.r Harper, ed un terzo da Samuele Ayscough, morto nel giorno 30 di ottobre del 1804 (THE || *Gentlemans's Magazine*: || AND || Historical Chronicle, || For the YEAR MDCCCIV || VOLUME LXXIV. || PART THE SECOND, ecc., pag. 1094, col. 1, lin. 51—54).

(1) Questo esemplare è composto di 200 carte legate con due guardie di carta bianca, delle quali una precede le medesime 200 carte, ed una le segue, formando così un volume di 202 carte cioè il detto volume contrassegnato « 262. a. 8 », legato in legno coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pelle scura con 4 cordoni sul dorso che dividono questo dorso in cinque scompartimenti, nel terzo de' quali è « X », e nell' ultimo de' quali « 36 ». Nel rovescio della prima coperta del volume stesso è impresso uno stemma col motto: « nullius in verba ».

Nel catalogo intitolato « CATALOGUE || OF || THE SCIENTIFIC BOOKS || IN || THE LIBRARY || OF || » THE ROYAL SOCIETY. || LONDON: || PRINTED AND SOLD BY RICHARD AND JOHN E. TAYLOR, || RED LION » COURT, FLEET STREET. || MDCCCXXXIX » (pag. 22. lin. 15—22) si legge:

« BUTEO (JOANNES). De quadratura circuli, libri duo, ubi ab omnium
» impugnatione defenditur Archimedes. Ejusdem annotationum opuscula
» in errores Campani, Zamberti, Orontii, Peletarii, Jo. Penæ interpretum
» Euclidis. 8° *Lugduni* 1559.
» ——Logistica, quæ et arithmetica vulgo dicitur, in libros quinque di-
» gesta; ejusdem ad locum Vitruvii corruptum restitutio, qui est de pro-
» portione lapidum mittendorum ad balistæ foramen, libro decimo, 8°
» *Lugduni*, 1559. »

(2) Questo esemplare si compone di 200 carte legate con 4 guardie, due delle quali precedono le medesime 200 carte, e due le seguono formando così un volume di 204 carte, cioè il detto volume « 19. e. 13 ». Questo volume, il cui taglio è tinto in rosso, è legato in cartoncino coperto di tela esternamente di carta rossa colorita a marmo, ed internamente di pergamena. Sul dorso di questo volume è incollato un tassello di pelle verde nel quale è impresso in oro: « BUTEONIS || ARITHMETICA ». Nel rovescio della prima coperta di questo volume trovasi uno stemma colle parole e lettere: « John » T. Graves M.A. & F.R.S. », e più sotto un cartellino di carta bianca nel quale è in parte impresso e in parte scritto a penna: « GRAVES LIBRARY, || N.° 5899 || 1 vol. 8.,vo size ».

(3) Il precitato volume contrassegnato « 8.° T. 7. *Art.* » si compone di 502 carte delle quali le 1ª 500ª—502ª sono guardie, le 358ª—499ª contengono un esemplare della detta edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || DE QVADRATVRA || circuli Libri duo », ecc., e le 2ª—157ª un esemplare di una edizione intitolata « L'ARITHMETI- || QVE DE IAN || TRENCHANT || DE PARTIE EN || TROYS LI- || VRES || » Ensemble || Vn petit discours de changes || Auec || L'art de calculer aux Getons. || A LYON, || Par Jan » Trenchant, || 1558. || Avec Privilege du Roy. » Questo volume è legato in legno coperto internamente di carta bianca ed esternamente di pelle scura con due piccoli ornamenti d'oro nelle punte e 5 cordoni sul dorso tra i quali è un piccolo ornamento d'oro. Nell' interno della prima coperta è scritto col *lapis* « 8° T. 7. *Art.* » Sul taglio inferiore del volume stesso è scritto col *lapis*:

« Arithmet. Trenchant et Buteonis
» Buteo de quadrat circul ».

Il medesimo volume contrassegnato « 8.° T. 7. *Art.* » nel catalogo de' libri stampati della detta Biblioteca Bodleiana pubblicato nel 1674 da Tommaso Hyde è indicato così (CATALOGUS || IMPRESSORUM LIBRORUM || BIBLIOTHECÆ || BODLEJANÆ || IN || ACADEMIA || OXONIENSI. || Curâ & Operâ THOMÆ HYDE è Coll. Reginæ Oxon. || Protobibliothecarii. || OXONII, || E THEATRO SHELDONIANO. || M. DC. LXXIV, pag. 119, col. 1, lin. 17—19):

« Joh. BUTEO.
» Logistica seu Arithmetica, 5 libris. *Lug.* 1559. S.° T.
» 7. *Art.* »

Nell'altro catalogo de' libri stampati della Biblioteca Bodleiana pubblicato nel 1738 da Roberto Fysher, si legge (CATALOGUS || IMPRESSORUM LIBRORUM || BIBLIOTHECÆ || BODLEIANÆ || IN || ACADEMIA || OXONIENSI. || VOLUMEN PRIMUM. || OXONII, || E THEATRO SHELDONIANO, MDCCXXXVIII, pag. 210, col. 1, lin. 23—36):

« Joh. BUTEO.
» Opera Geometrica, viz. de Arca Noë, Sublicio Ponte
» Cæsaris, Confutatio Quadraturæ Circuli Orontii Fi-
» nei &c. *Lugd.* 1554. 4,° B. 32. *Art. Seld.*
» Opera in Jure Civili, viz. De Fluviaticis Insulis divi-
» dendis, contra Bartolum; de divisione fructus Arbo-
» ris in Confinio natæ, &c. *Ibid.*
» Logistica seu Arithmetica, v libris, *Lugd.* 1559, 8° T.
» 7. *Art.*
» Restitutio ad locum Vitruvii, de proportione Lapidum
» mittendorum ad Balistæ foramen. *Ibid.*
» De Quadratura Circuli, libri duo. *Ibid.*
» Annotationum Opuscula in Errores Interpretum Eucli-
» dis. *Lugd.* 1559. *Ibid.* »

In questo passo del detto catalogo del Fysher dalla parola « Logistica » al fine del passo medesimo è descritto il precitato volume contrassegnato « 8° T. 7. *Art.* »

Nel catalogo pubblicato da B. Bandinel nel 1843 in 4 volumi in foglio de' libri stampati della Biblioteca Bodleiana si legge (CATALOGUS || LIBRORUM IMPRESSORUM || BIBLIOTHECÆ BODLEIANÆ || IN || ACADEMIA OXONIENSI. || VOLUMEN PRIMUM. || OXONII: || E THYPOGRAPHEO ACADEMICO. || M.DCCC.XLIII, pag. 379, col. 1, lin. 30—48):

Digitized by Google

Sono anche a me noti nove esemplari della detta edizione intitolata « IOAN.|| » BVTEONIS || LOGISTICA », ecc., ciascuno dei quali ha nella linea 15ª (penultima) del frontispizio « M.D.LX. » in vece di « M.D.LIX. » Questi nove esemplari, interamente identici, salvo questa varietà di data, coi 20 esemplari della edizione medesima con data « M.D.LIX » descritti di sopra, sono i seguenti:

Roma – Biblioteca Casanatense « Miscellanea in 8°, vol. 310 » (carte 2ª–201ª opera 1ª)(1).

« BUTEO, (Johannes)
» [Hic scriptor a quibusdam Gallice de *Boteon* vocatur, sed » perperam uti ostendit abbas Jolly, qui verum ejus agnomen esse *Bourrel* demonstrat].
» Opera geometrica; sc. de arca Noë; de sublicio ponte » Cæsaris; confutatio quadraturæ circuli ab Orontio Finæo » factæ, &c. 4.° *Lugd.* 1554.
» Opera in jure civili; sc. de fluviaticis insulis dividendis, » contra T. Bartolum; de divisione fructus arboris in con- » finio natæ, &c.; ad calc. *Ibid.*
» De arca Noë; p. 83. vol. VIII. inter *Criticos* sacros, q. v.
» Logistica, quæ et arithmetica vulgo dicitur, libri quinque; » accedit ejusdem ad locum Vitruvii corruptum restitutio, » qui est de proportione lapidum mittendorum ad balistæ » foramen. 8.° *Lugd.* 1559.
» De quadratura circuli libri duo ubi multorum quadraturæ » confutantur, et defenditur Archimedes: accedunt anno- » tationum opuscula in errores Campani, aliorumque Eucli- » dis interpretum. 8.° *Lugd.* 1553. »

In questo passo del detto catalogo del Bandinel dalla parola « Logistica » al fine del passo medesimo è descritto il detto volume ora contrassegnato « 8° T. 7. *Art.* ». Questo volume è anche indicato in ciascuno de' due cataloghi pubblicati nel 1605, e nel 1620 de' libri stampati della suddetta Biblioteca Bodleiana, leggendosi nel primo di questi due cataloghi (CATALOGVS LIBRORVM || BIBLIOTHECÆ PVB-|| LICÆ QVAM VIR ORNATIS-|| simus THOMAS BODLEIVS Eques || Auratus in Academia Oxoniensi nuper in-||stituit; continet autem Libros Alphabeti-||cè dispositos secundum quatuor || Facultates: || CVM || *QVADRVPLICI ELENCHO* || Expositorum S. Scripturæ, Aristotelis, Iuris || *vtriusq*; & *Principum Medicinæ, ad vsum* || Almæ Academiæ Oxoniensis, || *Auctore* || THOMA JAMES || *Ibidem Bibliothecario.* || OXONIÆ, || Apud Josephum Barnesium. || *Ann. Dom.* 1605, pag. 294, lin. 9—11):

« * Io. *Buteonis* oper. Geometr. 1559. in 4° B. 6.
» * Eiusdem Logistica et de Quadratura Circu- » li *Lugd.* 1559. in 8.° T. 7. (B. 8. »

e nel secondo (CATALOGVS || VNIVERSALIS LIBRO-||RVM IN BIBLIOTHECA|| BODLEIANA omnium Librorum,|| Linguarum, & Scientiarum genere || refertissimâ, sic compositus; || Vt || *Non solum Publicis per Europam Vniversam Bibliothe-||cis, sed etiam Privatis Musæis, alijsq; ad Catalogum* || *Librorum conficiendum vsui esse possit.* || Accessit Appendix Librorum, qui vel ex munificentiâ aliorum. || vel ex censibus Bibliothecæ recens allati sunt. || Auctore THOMA JAMES S. Th. || Doctore, ac nuper Proto-|| Bibliothecario || *Oxoniensi.* || *Operis vsum ac vtilitatem, Præfatio* || *ad Lectorem indicabit.* || OXONIÆ,|| Excudebant IOHANNES LICHFIELD, & IACOBVS || SHORT, Academiæ Typographi, Impensis || Bodleianis. *Anno* 1620, pag. 95, col. 1, lin. 24—27):

« Io. *Buteo* » Opera Geometrica. 1559. 4.° B. 6.
» Logistica, & de quadratura Circuli. » *Lugd.* 1559. 8.° T. 7. »

(1) Il precitato volume Casanatense contrassegnato « Miscell. in 8° vol. 310 » si compone di 308 carte delle quali le 1ª, 308ª sono guardie. Questo volume è legato in cartoncino coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena con dorso di carta colorita a marmo, sul qual dorso è incollato un tassello di pelle rossa nel quale è impresso in lettere dorate « MISCELL. || TO. » 310 ». Sul frontispizio di questo esemplare è incollato altro tassello nel quale è impresso « BIBLIO- » THECA CA SAN. O. PRÆD. ». Nel catalogo pubblicato dal P. Giovanni Battista Audiffredi de' libri stampati della Biblioteca Casanatense si legge (BIBLIOTHECÆ || CASANATENSIS || CATALOGUS || LIBRORUM TYPIS IMPRESSORUM || Sanctissimo Domino Nostro || CLEMENTI XIII. || DICATUS || TOMUS PRIMUS || A. B. || CUM APPENDICE. || ROMÆ MDCCLXI, ecc., pag. 892, col. 2, lin. 39—57, pag. 893, lin. 1—27):

« BUTEO (*quibusdam Gallice* de BOTEON, *sed* » *perperam, uti ostendit Abbas Jolly, qui ve-* » *rum Auctoris agnomen esse* Bourrel *demon-* » *strat*) Joannes; *Carpeti prope Romanum in* » *Delphinatu natus*; *Canonicus Regularis Ord.* » *S. Antonii. Obiit an.* 1560. *ut scribit Cho-* » *verius, vel quadriennio post, ut prodit Thu-* » *anus, Laudat vero & Auctor sive Auctores* » *dict. Dictionn. Historique, Littéraire &c. editi* » *an.* 1753. *in an.* 1572. *ejusdem obitum re-* » *jiciunt.*

» —— Opera Geometrica, quorum tituli » sequuntur: De Arca Noe, cujus formæ, » capacitatisque fuerit. De sublicio ponte » Cæsaris. Confutatio Quadraturæ Cirurli » ab Orontio Finæo factæ. Ad locum Quin- » tiliani Geometricum explanatio. Ad Pro- » blema Cubi dupplicandi inventum prius, » & posterius. De fluentis aquæ mensura. » Emendatio figurationis Organi a Columel- » la descripti. De Libra, & Statera. De pre- » cio Margaritarum. = IN JURE CIVILI: » De Fluviaticis Insulis secundum jus Civile » dividendis, ubi confutatur Tyberias Bar- » toli. De divisione fructus arboris in Con- » finio natæ. Geometriae cognitionem JCto » necessariam. Ad legem Papinianı: *Divor-* » *tio.* Ad legem Juliam: *Si ita scriptum.* » Ad legem Aphricani: *Qui quadringenta.* » *in* 4. Lugduni, *in fine*, Apud Thomam » Bertellum 1554. M. XI. 15.

» —— De quadratura Circuli libri duo, ubi » multorum quadraturæ confutantur, & ab » omnium impugnatione defenditur Archi- » medes. *Accedunt* Annotationum opuscula » in errores Campani, Zamberti, Orontii, » Plateariı, Jo. Penæ interpretum Euclidis, » *in* 8.° Lugduni, Gulielmi Rouillii 1559. » m. XXI. 3.

» —— Logistica, quæ & Arithmetica vulgo » dicitur in libros V. digesta . . . *Accedit* ad » locum Vitruvii corruptum restitutio, qui » est de proportione lapidum mittendorum » ad Balistæ foramen . . . in 8.° *Iisdem typis* » 1560. *Exst.* Miscell. in 8.° Vol. 310 ».

Digitized by Google

– Biblioteca Barberina « N. XI. 99 » (già « LII. B. 30 ») (1). – Un esemplare è ora da me posseduto (2).

Biblioteca della R. Università di Bologna, volume miscellaneo contrassegnato « Aul. IV. Tab. I. D. 1, vol. 337 » (carte 68ª–268², opera 3ª) (3).

Biblioteca Riccardiana di Firenze « NN. II. 14707 », opera 1.ª (carte 2ª–201²) (4).

Biblioteca Mazzarina di Parigi « n.° 30,023 » (5).

Biblioteca di Santa Genovefa (Sainte Geneviève) di Parigi « $\frac{V}{179}$ » (carte 146–245, opera 2ª) (6).

Biblioteca della città di Bordeaux « 5088. S. c. 3 » carte 2ª–201ᵉ (7).

In questo passo del suddetto catalogo de' libri stampati della Casanatense dalla parola « Logistica » al fine del passo medesimo, è indicato il detto esemplare Casanatense della detta edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || LOGISTICA », ecc.

(1) Questo esemplare si compone di 200 carte legate con due guardie, delle quali una precede le medesime 200 carte, ed una le segue formando così un volume di 202 carte, contrassegnato « N. XI. 99 », già « LII. B. 30 », legato in pergamena sul cui dorso è scritto a penna: « 99. Johannis Buteonis Logistica ». Nel catalogo pubblicato nel 1681 de' libri stampati della Biblioteca Barberina questo esemplare è indicato così (INDEX || BIBLIOTHECAE || QVA || FRANCISCVS BARBERINVS || S. R. E. CARDINALIS || VICE-CANCELLARIVS= Magnificentissimas suæ Familiæ || AD QVIRINALEM ÆDES || MAGNIFICENTIORES REDDIDIT || TOMI TRES || *LIBROS TYPIS EDITOS COMPLECTENTES* || ROMÆ, Typis Barberinis, Excudebat Michael Hercules MDCLXXXI. || *SVPERIORVM PERMISSV*, pag. 201, col. 2, lin. 9–12):

« Ioannes BVTEO
» *Logistica, & eiusdem ad locum Vitruuij*
» *corruptum restitutio.* Lugd. 1560. 8.
» LII. B. 30. »

(2) Questo esemplare si compone di 200 carte legate con 4 guardie, due delle quali precedono queste 200 carte, e due le seguono formando così un volume di 204 carte, legate in pergamena scura. Nella parte superiore del dorso di questo volume è scritto a penna: « Buteonis || Logistica ». Lungo il taglio inferiore di questo volume è scritto a penna: « BVTEON. LOGIST. »

(3) Il detto volume contrassegnato « Aul. — V. Tab. I. D. 1, vol. 337 » si compone di 458 carte, delle quali le 1ª, 458ª sono guardie. Questo volume è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta gialla bigia con dorso di pergamena, sul qual dorso è scritto a penna: « 337 || IV. »

(4) Il suddetto volume Riccardiano « NN. II. 14707 » legato in pergamena coperto internamente di carta bianca, si compone di 344 carte, delle quali la prima è una guardia bianca, e le 207²–342² contengono un esemplare della detta edizione intitolato « *IOAN.* || BVTEONIS || DE QVADRATVRA || circuli Libri duo », ecc. Sul dorso di questo volume è scritto a penna: « IO. || BVTEONIS || LOGISTICA ». Più sotto nel dorso medesimo è incollato un cartellino nel quale si legge « 14707 ». Nel catalogo intitolato « INVENTARIO || E || STIMA || DELLA || LIBRERIA RICCARDI || MANOSCRITTI E EDIZIONI || DEL || SECOLO » XV. || IN FIRENZE || 1810 » (pag. 217, col. 2, lin. 55–57) si legge:

« 14704 al 14720. Libri varj politici, Economi-
» ci, Filosofici, Aritmetici etc. in volumi 17.
» in 8.° »

Il quarto de' 17 volumi menzionati in questo passo del catalogo medesimo, è il detto volume contrassegnato « NN. II. 14707 ».

(5) Nel margine superiore del *recto* della prima carta di questo esemplare è scritto a penna: « Ex » libris Ioannis Massolai || Empt. Par. sol. 8. ». Questo esemplare si compone di 200 carte legate con tre guardie di carta bianca, delle quali due precedono queste 200 carte, ed una le segue formando così un volume di 203 carte, cioè il detto volume n.° 30,023, legato in pergamena i cui specchi si ripiegano sul taglio, già muniti da 4 cordoncini ora tagliati e scomparsi. Lungo il dorso di questo volume è scritto a penna in inchiostro nero: « Arithmetica Jo. Buteonis ». Nella parte anteriore del medesimo dorso è incollato un cartellino nel quale è scritto a penna « 30023 ».

(6) Il volume della detta Biblioteca di Santa Genovefa, contrassegnato « $\frac{V}{179}$ » si compone di 346 carte, delle quali le 1ª, 346ª sono guardie, e le 2ª–145ª contengono un esemplare della precitata edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || DE QVADRATVRA || circuli Libri duo, ecc. ». Queste 346 carte sono legate con semplice pergamena. Sul dorso di questa legatura è impresso in oro: BVTEONIS || DE || QVADRAT. », le iniziali « S. G. » intrecciati trovansi tre volte sul medesimo dorso nella cui parte inferiore è incollato un cartellino nel quale si legge: « V || 179 ».

(7) Nel *recto* della prima carta di questo esemplare si legge « Ex dono D. de Lamontaigne » ed anche ma cassato « Ex libris De billy. catalogo inscriptio (sic) ». Il dette volume contrassegnato « 5088 S. c. » si compone di 242 carte, delle quali le 1ª–242ª sono guardie, e le 202ª–241ª contengono un esemplare d'una edizione intitolata « Jacobi Poletani Medici || ET MATHEMA- || TICI Disquisitionis Geome- » tricae LUGDUNI || APUD IOANNEM TORNÆSIUM TYPOGR. REGIUM 1567. » Questo volume è legato in cartone coperto esternamente di carta colorata a marmo con dorso di pelle. In questo dorso è scritto

Digitized by Google

Biblioteca Reale (Hof und Staatsbibliothek) di Monaco « Math. P. 62 in 8° » (1).

Nella edizione data in luce in Parigi nel 1759 del « DICTIONNAIRE HISTORIQUE » dell'abate Luigi Moreri trovasi un articolo intorno a Giovanni Borrel (2), che dicesi nella edizione medesima (3):

« * Extrait d'un *Mémoire manuscrit communiqué* par le P. Boudet, de » l'ordre de saint Antoine, supérieur de la maison de cet » ordre à Paris. » (4)

In questo articolo si legge (5):

« Borrel a donné séparément un traité d'arithmétique » sous le titre de *Logistica*, dont il s'est fait plusieurs édi- » tions. Nous en connoissons deux de Lyon, chez Guil- » laume Roville, l'une de l'an 1559, & l'autre de 1560. » A la fin de cet ouvrage, l'auteur a joint un petit trai- » té, qui a pour titre: *Ad locum Vitruvii corruptum resti-* » *tutio, qui est de proportione lapidum mittendorum ad ba-* » *listæ foramen, libro decimo.* »

In questo passo del detto articolo intoruo a Giovanni Borrel dicendosi che una edizione della LOGISTICA del medesimo Giovanni Borrel fu fatta in Lione nel 1559 si allude agli esemplari della edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || LO- » GISTICA » ecc., che hanno la data « *M. D. LIX.* » de'quali 20 sono indicati di sopra. Dicendosi nel passo medesimo che un'altra edizione della medesima LOGISTICA fu fatta in Lione nel 1560 si allude agli esemplari di questa edizione intitolati « *IOAN.* || BVTEONIS || LOGISTICA », ecc., che hanno la data *M.D.LX*, otto dei quali sono citati di sopra (pag. 264–265) (6).

Giovanni Stefano Montucla, nato in Lione nel giorno 5 di settembre del

---

« Arithmetica ». Nel precitato catalogo de'libri stampati della detta Biblioteca di Bordeaux si legge (CATALOGUE || DES LIVRES || COMPOSANT || LA BIBLIOTHÈQUE || DE || LA VILLE DE BORDEAUX. || SCIENCES ET ARTS, ecc., pag. 621, lin. 12—16):

« 7174. BUTEONIS (*Joan.*) Logistica quæ et arithmetica vulgò dicitur,
» — Ejusdem ad locum Vitruvii corruptum restitutio de balistis.
» — *Lugduni, G. Rouillius*, 1559, *in*-8.° [22717].
» 7175. Idem opus. — *Ibid.* 1560, *in* 8.° [22718].
» *Suit*: B. PELETARII Disquisitionis geometricae. (Voyez G. 7419) »

ove dalla parola « Idem » a « S. 7419 » è descritto il detto volume « G. 088. S. c. 3 ».

(1) Questo esemplare si compone di 200 carte legate con tre guardie che seguono le medesime 200 carte formando così un volume di 203 carte, cioè il detto volume « Math. p. 62 ».

(2) LE GRAND || DICTIONNAIRE || HISTORIQUE, ecc. Par Mre LOUIS MORERI, ecc. *NOUVELLE ÉDITION*, ecc. *TOME SECOND.* || A PARIS, || CHEZ LES LIBRAIRES ASSOCIÉS. || M.D.CC.LIX, ecc. *Partie II*, pag 89, col. 2, lin. 69—77, pag. 90, col. 1, col. 2, lin. 1—28.

(3) LE GRAND || DICTIONNAIRE || HISTORIQUE, ecc. Par Mre LOUIS MORERI, ecc. *NOUVELLE ÉDITION*, ecc. *TOME SECOND* ecc. *Partie II*, pag. 90, col. 2, lin. 25—28.

(4) Il P. Claudio Boudet, canonico regolare di S. Antonio, autore di questa memoria, nativo di Lione, morì in Parigi nel giorno 25 di dicembre del 1774. (BIBLIOTHÈQUE || HISTORIQUE || DE LA FRANCE || Par feu JACQUES LE LONG Prêtre de l'Oratoire. || NOUVELLE EDITION || Revue ecc. Par M. FEVRET DE FONTETTE, ecc. TOME CINQUIÈME, ecc. A PARIS, etc. M. DCCC. LXXVIII, pag. 432, col. 2, lin. 14—17. — LA FRANCE LITTÉRAIRE, ecc. DICTIONNAIRE BIRLIOGRAPHIQUE, etc. PAR I.-M. QUÉRARD. || TOME PREMIER, PARIS, etc. MDCCXXVIII, pag. 443, col. 1, lin. 5—12. — NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ecc. PUBLIÉE PAR || MM. FIRMIN DIDOT FRÈRES || SOUS LA DIRECTION DE M. LE D.r HOEFER || Tome Sixième || PARIS, ecc. MDCCCLIV, col. 890, lin. 38—60.

(5) LE GRAND || DICTIONNAIRE || HISTORIQUE, Par Mre LOUIS MORERI, ecc. *NOUVELLE ÉDITION*, ecc. *TOME SECOND*, ecc. *Partie II*, pag. 90, col. 2, lin. 1—8.

(6) Martino Lipenio scrive (*M. MARTINI LIPENII.* || BIBLIOTHECA || REALIS || PHILOSOPHICA || OMNIUM MATERIARUM, || RERUM, & TITULORUM, || *IN* || VNIVERSO TOTIVS PHILOSOPHIÆ || AMBITU OCCURRENTIUM, ecc. TOMVS PRIMVS, ecc. FRANCOFURTI AD MOENUM, || Cura & Sumptibus JOHANNIS FRIDERICI, || Typis ÆGIDII VOGELII. || ANNO M DC LXXXII, pag. 105, col. 2, lin. 7—8, pag. 845, lin. 5):

« *I. Buteonis* Logistica s. Arithmetica
» *Lugd.* 8. 1599.
» *Io. Buteonis* Logistica. *Lugd.* 8. 1599 ,,.

Giovanni Efraim Scheibel avverte giustamente che qui forse trovasi « 1599 » in vece di « 1559 » (Einleitung || zur || mathematischen || Bücherkenntniss. || Zweyter Band, ecc., pag. 356, lin. 17—19, Eilftes Stück).

Digitized by Google

1725 (1), morto in Versailles nel giorno 18 di dicembre del 1799 (2), nella prima edizione fatta in Parigi nel 1558 del testo francese della sua « HISTOIRE DES » MATHEMATIQUES » cita la detta edizione intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || LOGISTICA, » ecc. LVGDVNI, || *APVD GVLIELMVM ROVILLIVM*, || SVB SCVTO VENETO. || *M. D. LIX* », ecc., scrivendo (3):

« En France, *le Peletier* traita de l'Algebre en » 1554, *Jean Buteon*, depuis Général de S. Antoine, en publia » un Traité en 1559 » (4).

Nella seconda edizione della medesima « HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES » si legge (5):

« Peu après, c'est-à-dire, en 1559, Jean Butéon au » de Batéon, Dauphinois et religieux de l'ordre de Saint-Antoine, » donna aussi une algèbre sous le titre de *Logistica* etc. »

Questa edizione del 1559 è la suddetta intitolata « *IOAN.* || BVTEONIS || LOGISTICA, » ecc. LVGDVNI, || *APVD GVLIELMVM ROVILLIVM*, || *SVB SCVTO VENETO.* || *M. D. LIX* », ecc.

Il Brunet nell'articolo « BVTEO (*Joannis*) » dell'ultima edizione del suo « MANUEL DU LIBRAIRE », ecc. scrive (6):

« De ARITHMETICA, ejusdem ad locum Vitruvii » corruptum restitutio. *Lugd., Guill. Rouille*, 1559, » in-8. [7870]. (7).

» LOGISTICA, *Lugduni*, in-8., traité d'algèbre que » Montucla cite d'après Gessner, sans en donner la » date. »

---

(1) MAGASIN || ENCYCLOPEDIQUE, || OU || JOURNAL DES SCIENCES || DES LETTRES ET DES ARTS; || RÉDIGÉ || PAR A. L. MILLIN, ecc. V. ANNÉE. || TOME CINQUIÈME. || A PARIS, ecc. AN VIII. — 1799, pag. 406, lin. 23—27, pag. 407, lin. 1—4. — NOTICE HISTORIQUE || SUR || LA VIE ET LES OUVRAGES || DE || *JEAN—ÉTIENNE MONTUCLA* || AUTEUR || DE *L'HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES*, || *Membre de l'Institut national, de l'Academie de* || *Berlin, de la Société libre d'Agriculture de Seine* || *et Oise*: || Présentée à ladite Société par AUGUSTE-SAVINIEN LE BLOND, || l'un de ses membres, en sa séance du 25 Nivôse an 8. || *Imprimé par ordre* || *de la Société.* || *A PARIS.* || PLUVIOSE-AN. VIII. (In 8.°, di 24 pagine, delle quali le 1ª—3ª non sono numerate, e le 4ª—24ª sono numerate 2—24), pag. 3, lin. 4—13. — HISTOIRE || DES || MATHEMATIQUES, ecc. NOUVELLE EDITION, ecc. *Par* J. F. MONTUCLA, ecc. TOME QUATRIÈME, ecc., A PARIS, ecc. ANX (mai 1802) pag. 662, lin. 6—8.

(2) MAGASIN || ENCYCLOPEDIQUE, || OU || JOURNAL ecc. RÉDIGÉ || PAR A. L. MILLIN, ecc. V. ANNÉE. || TOME CINQUIÈME, ecc., pag. 406, lin. 23—27, pag. 407, lin. 1—3. — NOTICE HISTORIQUE || SUR LA VIE ET LES OUVRAGES || DE || JEAN-ETIENNE MONTUCLA, ecc. PAR AUGUSTE SAVINIEN BLOND, ecc. pag. 24. lin. 12—14. — HISTOIRE || DES || MATHÉMATIQUES, ecc. NOUVELLE EDITION, ecc. *Par* J. F. MONTUCLA, ecc. TOME QUATRIÈME, ecc., pag. 672, lin. 18—19.

(3) HISTOIRE || DES || *MATHÉMATIQUES*, ecc. *Par M. MONTUCLA, de l'Académie Royale des Sciences* || *& Belles-Lettres de Prusse*, ecc. *TOME PREMIER.* || A PARIS, || Chez CH. ANT. JOMBERT. Imprimeur-Libraire du Roi pour || l'Artillerie & le Génie, rue Dauphine, à l'Image Notre-Dame. || M.DCC.LVIII. pag. 501, lin. 11—13. TROISIÈME PARTIE, LIVRE TROISIÈME, VIII.

(4) Nella edizione Olandese della detta HISTOIRE DES MATHEMATIQUES del Montucla questo passo del medesimo testo francese è tradotto così (HISTORIE || DER || WISKUNDE, ecc. DOOR || DER HEERE MONTUCLA, ecc. *Een onver-*||*moeide arbeid komt alles te boven*, uit het Fransch || vertaald, en met eenige byvoegselen, en || opheldernde aanmerkingen vermeerderd, || DOOR || *ARNOLDUS BASTIAAN STRABBE*, ecc. TWEEDE DEEL. || *Te AMSTERDAM*, || By P. G. GEYSBEEK, Boekverkooper op de || Princegragt en hoek van de Egelantiersstraat. || MDCCLXXXVII, pag. 234, lin. 11—13):

« *Jean Buteon*, naderhand Overste der » orde van St. *Antonius*, gaf in 't jaar 1559 eene Ver- » handeling over dezelve uit. »

(5) HISTOIRE || DES || MATHÉMATIQUES, ecc. NOUVELLE ÉDITION, ecc. *Par* J. F. MONTUCLA, *de l'Institut national de France* || TOME PREMIER. || A PARIS, || Chez HENRI AGASSE, libraire, rue des Poitevins, n.° 18. || AN VII, ecc., pag. 613, lin. 25—27.

(6) MANUEL || DU LIBRAIRE || ET || DE L'AMATEUR DE LIVRES, ecc. PAR JACQUES-CHARLES BRUNET, ecc. CINQUIÈME ÉDITION ORIGINALE, ecc. TOME PREMIER || PARIS, ecc. 1860, col. 1427, lin. 12—17.

(7) Nell'articolo 7870 qui citato della TABLE MÉTHODIQUE contenuta nel tomo VI della medesima ultima ediziones del MANUEL DU LIBRAIRE del Brunet si legge (MANUEL DU LIBRAIRE || ET || DE L'AMATEUR DE LIVRES, ecc., || PAR JACQUES-CHARLES BRUNET, ecc., CINQUIÈME ÉDITION ORIGINALE, ecc. TOME SIXIÈME. || PARIS, ecc., || 1865, col. 459, lin. 18):

« Jo. BUTEO de arithmetica. *Lugd.* 1559, in-8° ».

Digitized by Google

Per errore il Brunet in questo passo della medesima edizione cita « De Arithmetica .... 1559 », e « logistica », ecc. come due opere o edizioni diverse (1). Erroneamente anche egli dice nel passo medesimo che il Montucla citò la logistica del Borrel senza darne la data, avendo il Montucla asserito, come si è mostrato di sopra (pag. 267, lin. 25, pag. 268, lin. 1–14) in ciascuna delle due edizioni del testo della sua « histoire des mathématiques », ecc. che nel 1559 fu pubblicato un trattato di algebra di Giovanni Buteone.

Il detto Giovanni Borrel fu discepolo del celebre Oronzio Finé, professore nel Collegio Reale di Francia (2), morto in Parigi nel giorno 6 di ottobre del 1515 (3). Tedesco di origine, fin da giovinetto prese l'abito religioso nel monastero di S. Antonio di Vienna, donde a motivo della guerra civile che lacerava la Francia, e specialmente il Delfinato, dovè rifugiarsi a Romans. (4)

Il P. Cristoforo Clavio (Schlüssel) della Compagnia di Gesù, nativo di Bamberga, morto in Roma in età di 75 anni nel giorno 6 di febbraio del 1612 (5),

---

(1) In questo errore d'indicare la logistica di Giovanni Borrel (Buteo) ed un'Aritmetica come due opere diverse cadde anche il D.r Graesse scrivendo (trésor || de || livres rares et précieux || ou || nouveau dictionnaire bibliographique, ecc. par || jean george theodore graesse, ecc. supplément. || (tome vii.) || a–z. || dresde, || rudolf kuntze, libraire-éditeur. || genève. || librairie h. georg. || londres, || dulau & comp., libr. || 38 soho square. || paris, || c. reinwald, libr.-commiss. || 15. rue des saints-pères. || 1869, pag. 140, col. 1, lin. 54—59) :

« Buteo, Joannes. de Quadratura circuli. Annotationum
» liber in errores Campani et aliorum Euclidis interpretum,
» Lugd., Guill. Roville 1559, in 8°.
» De Arithemetica, ejusdem ad locum Vitruvii corruptum
» restitutio, Lugd, Guill. Roville 1559. in-8.
» On cite encore du même *Logistica. Lugd*.... in-8° ».

(2) histoire || des || *mathématiques*, ecc. *Par M. Montucla*, ecc. *tome premier*, ecc., pag. 465, lin. 19—31. — histoire || des || mathématiques, ecc. nouvelle édition, ecc. *Par* j. f. montucla, ecc. tome premier, ecc., pag. 574, lin. 13—38, col. 1, 2, pag. 575, lin. 1—3. — Giovanni Augusto de Thou (jac. augusti||thuani||historiarum||sui temporis || tomus secundus || lib. xxv. — xlviii. || cIↃIↃlx. — cIↃIↃlxx. || fran. ii. — car. ix. || londini || Excudi curavit Samuel Buckley. || mdccxxxii, pag. 398, lin. 37—47, pag. 399, lin. 1—2) :

« Annum clausit Joannis Buteonis mors, qui
» Orontii Finaei mathematicarum artium apud nos instauratoris primum discipulus
» praeceptorem longe superavit, cum eo de quadratura circuli acerbe postea digladia-
» tus : is loco nobili natus, et ut perhibetur e Germania oriundus ad exonerandam, ut
» fit, familiam, quae XX liberorum prole gravabatur, vitam monasticam in S. Anto-
» nii Viennensis coenobio a puero professus fuerat, ubi in otio vir ad literarum ac sci-
» entiarum illarum praecipue studia natus multa scripsit, partim dum viveret publicata,
» partim ab opicis furibus suppressa; multa itidem adinvenit, in primis in musicis in-
» strumentis et machinis novis fabricandis ingeniosus, cujusmodi complura industriae
» suae monumenta vir ab omni ambitione alienus, qui a labore et meditatione nun-
» quam cessaret, tota vita, quae illi ad LXXV annum usque a Deo prorogata est, edidit;
» cumque ob turbas civileis, quae toto regno, sed maxime in Delfinatu totum supe-
» rius triennium saevierant, relicto aegre museo suo Romanium concessisset, procul
» a libris ex moerore tandem contabuit. »

(3) bullettino || di || bibliografia e di storia || delle scienze matematiche e fisiche, ecc. tomo ii. roma, ecc. 1869, pag. 361, lin. 4—5, 23—29 agosto 1869. agosto 1869. — les professeurs || de mathematiques et de physique generale || au soliège de france || par m. l. an. sédillot, ecc. rome, ecc. 1864, pag. 23, lin. 10—11, 37—43.

(4) Vedi le linee 27—46 della presente pagina 269.

(5) bibliotheca || scriptorvm || societatis iesv. || Post excusum Anno M. DC. VIII. Catalogum || r. p. petri ribadeneirae || societatis eivsdem theologi; || Nunc hoc nouo apparatu librorum ad annum reparatae || salutis M.DC.XLII. editorum concinnata, & illustrium || virorum elogiis adornata || a || philippo alegambe || brvxellensi || ex eadem societate iesv. || *Accedit Catalogus Religiosorum Societatis Iesu qui hactenus pro Catholicâ || fide & pietate in variis mundi plagis interempti sunt.* || antverpiae || Apud Ioannem Mevrsivm. || anno m.dc.xliii, pag. 74, col. 1, lin. 45—60, col. 2, lin. 1—11. — bibliotheca || scriptorvm || societatis iesv || *opvs inchoatvm* || a r. p. petro ribadeneira || Eiusdem Societatis Theologo, anno salutis 1602. || *continvatvm* || a r. p. philippo alegambe || Ex eadem Societate, vsque ad annum 1642. || Recognitum, & productum ad annum Jubilæi || m.dc.lxxv || a nathanaele sotvello || Ejusdem Societatis Presbytero. || romae, Ex Typographia Iacobi Antonij de Lazzaris Varesij. || m.dc.lxxvi. || *svperiorvm permissv*, pag. 139, col. 2, lin. 56—63, pag. 140, col. 1, lin. 1—23. — bibliothèque || des écrivains || de la

Digitized by Google

nella sua EPITOME ARITHMETICAE, stampata in Roma nel 1583 e nel 1585, in Colonia nel 1614, ed in Magonza nel 1601, e nel 1614 menziona il problema stesso scrivendo(1):

Quanti constet equus habés 24. clauos in pedib⁹, si ita vēdatur, vt detur 1. quatr. p primo clauo, & 2. pro secundo, & 4. pro tertio. &c.

« Postremo si quis cupiat expedite summā habere 24.
» terminorum eiusdē progressionis, sumenda erit primū
» summa trium horum terminorū, 1. 2. 4. quæ est 7. De-
» inde. addita 1. multiplicandum aggregatum in se, & à
» producto numero auferenda 1. vt habeatur summa 6
» terminorū 63. Addita rursus 1, multiplicandū aggre-
» gatū in se, & auferenda 1. ex numero producto, vt fiat
» summa 12, terminorū 4095. Tandem, addita rursus 1.
» multiplicandū aggregatum in se, & 1. subducenda ex
» numero procreato, vt exurgat summa 24. terminorū
» 16777215. Non ergo ridendus esset, qui bellicosum
» equum, qui in pedibus habet 24. clauos, ita venderet,
» vt ei pro primo clauo soluatur 1. quatr. pro secundo
» 2. pro tertio 4. pro quarto 8. &c. Nam reciperet pro
» equo 16777215. quatr. qui conficiunt 41943 $\frac{1}{25}$.
» aur. pro quo pretio vnusquisq; libēter suū equū daret ».

La formola

$$1^2 + 2^2 + 2^3 + \ldots\ldots + 2^{23} = 2^{24} - 1 = 16777215$$

già citata di sopra (pag. 256, lin. 6–7) è chiaramente indicata in questo passo della detta EPITOME ARITHMETICAE del Clavio dalla parola « Tandem » a « 16777215 ».

In una traduzione italiana fatta da Lorenzo Castellano, pubblicata in Roma nel 1586, e quindi più volte ristampata di quest'opera del Clavio, il passo medesimo è tradotto così (2):

COMPAGNIE DE JÉSUS, ecc. Par AUGUSTIN et ALOIS DE BACKER. || DE LA MÊME COMPAGNIE. || PREMIÈRE SÉRIE. || LIÉGE, || IMPRIMERIE DE L. GRANDMONT-DONDERS, LIBRAIRE, RUE VINAVE-D'ILE, 20-608. || 1853, pag. 196, col. 2, lin. 22—28. — BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE, ecc. TOMO VII. || ROMA, ecc. 1874, pag. 135, lin. 51, pag. 136, lin. 15—29, MARZO 1874. — MONATLICHE || CORRESPONDENZ || ZUR BEFORDERUNG || DER || ERD-UND HIMMELS-KUNDE. || Herausgegeben || vom || Freyherrn F. VON ZACH, || Herzoglichen Sachsen-Gothaischen Oberhofmeister. || *XXVIII. BAND.* || GOTHA, || im Verlage der Beckerschen Buchhandlung || 1813, pag. 307, lin. 3—8. — CORRESPONDANCE || ASTRONOMIQUE, || GEOGRAPHIQUE, HYDROGRAPHIQUE || ET STATISTIQUE || DU || BARON DE ZACH. || *Cinquieme Volume* || A GÊNES, || Chez A. PONTHENIER, imprimeur-fondeur. || Place Pollaroli, n.° 1. || *An* 1821, pag. 477, lin, 13—23, NOVEMBRE 1820.

(1) CHRISTOPHORI || CLAVII || BAMBERGENSIS || E SOCIETATE || IESV || *EPITOME ARITHMETICÆ Practicæ.* || PERMISSV SVPERIORVM. || *ROMAE Ex Typographia Dominici Basæ.* 1583, pag. 208, lin. 4—20. — CHRISTOPHORI || CLAVII || BAMBERGENSIS || E SOCIETATE || IESV || *EPITOME ARITHMETICAE Practicæ nunc denuo ab ipso auctore recognita.* || PERMISSV SVPERIORVM || *ROMAE Ex Typographia Dominici Basæ.* 1585, pag. 307, lin. 24—31, pag. 308, lin. 1—11. — CHRISTOPHORI CLAVII || BAMBERGENSIS E SOCIETATE || IESV. || *EPITOME ARITHMETICAE Practicæ nunc denuo ab ipso auctore recognita & aucta.* || COLONIAE AGRIPPINAE, || Apud Bernardum Gualtherium, || Anno Domini, M. DC. I., pag. 293, lin. 8—24. — CHRISTOPHORI CLAVII BAMBERGENSIS E SOCIETATE IESV || OPERVM MATHEMATICORVM || *TOMVS SECVNDVS.* || *Complectens* || GEOMETRIAM PRACTICAM, || ARITHMETICAM PRACTICAM, || ALGEBRAM. || *Omnia in hac editione ab ipso auctore multis in locis* || *correcta & aucta.* || *MOGVNTIÆ*, || Sumptibus ANTONII HIERAT, excudebat || REINHARDVS ELTZ. || *Cum Gratia & Privilegio Sacræ Cæsar. Maiest.* || *ANNO M. DC. XI.* || CRISTOPHORI || CLAVII BAMBERGENSIS E SOCIETATE IESV, || *EPITOMÆ ARITHMETICÆ* || PRACTICAE, pag. 73, lin. 13—20. — CHRISTOPHORI CLAVII || BAMBERGENSIS E SOCIETATE IESV || *EPITOME ARITHMETICAE* || *Practicæ nunc quinto ab ipso auctore anno* 1606, *recognita, & multis in locis locupletata.* || *MOGVNTIÆ*, || Sumptibus Bernardi Gualtheri Bibl. Colon. || Excudebat IOANNES VOLMARI. || ANNO M.DC.XIV. || *Cum sacræ C. Majestatis privilegio, & superiorum concessu*, pag. 311, lin. 3—22.

(2) ARITMETICA || PRATTICA || COMPOSTA DAL MOLTO || Reuer. Padre Christoforo Clauio || Bambergense della Compagnia di IESV. || *Et tradotta dal Latino in Italiano dal Signor Lorenzo Castellano Patritio Romano.* || CON LICENTIA DE I SVPERIORI, || IN ROMA, || *Nella Stamperia di Domenico Basa.* || M.D.LXXXVI, pag. 271, lin. 28—39, pag. 272, lin. 1—10. — ARITMETICA || PRATTICA || COMPOSTA DAL MOLTO || Reuer. Padre Christoforo Clauio || Bambergense della Compagnia di IESV. || *Et tradotta da Latino in Italiano dal Signor Lorenzo* || *Castellano Patritio Romano.* || Reuista dal medemo Padre Clauio || con alcune aggiunte. || CON LICENTIA DE I SVPERIORI || IN ROMA, || *Per li Heredi di Nicolò Mutij.* || M.DC.II, pag. 263, lin. 28—39, pag. 264, lin. 1—10. — ARITMETICA || PRATTICA || COMPOSTA DAL MOLTO || Reueren. Padre Christoforo Clauio || Bambergense nella Compagnia di GIESV. || *Et tradotta da Latino in Italiano dal S. Lorenzo* || *Castellano Patritio Romano.* || Reuista dal medesimo Padre Clauio || con alcune aggiunte. || IN ROMA, || Per Guglielmo Facciotti M.

Digitized by Google

« VLTIMAMENTE se alcuno desidera hauere, » speditamente la somma di 24. termini della medesi- » ma progressione, s' haverà da pigliare prima la som- » ma di questi tre termini 1. 2. 4. chè 7. Di poi ag- » giontoli l' vnità. si moltiplicarà la somma 8. in se » stessa, & dal prodotto si cauarà l' vnità, per fare la » somma 63. di 6. termini. Aggiongendo di nuouo » l' vnità, & moltiplicando la somma 64. in se stessa, » & leuando l' vnità dal numero prodotto, s' haverà » la somma 4095. di 12. termini. Finalmente aggion- » gendo di nuouo l' vnità, & moltiplicando la somma » in sè stessa; & leuãdo l'vnità dal numero prodotto, » risultarà la somma di 24 termini, 16777215. Di ma- » niera che senza ragione se ne burlarebbe di colui, » che vn cauallo valoroso, che ha nelli piedi 24. chio- » di, lo vendesse con questa cõditione, che gli fusse pa- » gato per il primo chiodo 1. quattrino, per il secon- » do 2. per il terzo 4. & per il quarto, 8. &c. Perche ne » riceuerebbe per il cauallo 16777215 quattrini, che » fanno scudi 41943 $\frac{1}{25}$ per il qual prezzo » ogniuno volontieri darebbe il suo ca- » uallo ».

Qvanto costano vn cauallo. che hà 24. chiodi nelli piedi, se così si vendette, che per il primo chiodo si desse 1. quattrino, & per il secondo 2. & per il terzo 4. &c.

Giovanni Wallis nato in Ashford (Kent) nel giorno 23 di novembre del 1616 (1), morto in Oxford nel giorno 28 di ottobre del 1703 (2), nel capo 31° della sua opera intitolata « MATHESIS UNIVERSALIS », stampata in Oxford nel 1657 (3), e

---

DC. XIII. || CON LICENZA DE' SVPERIORI, pag. 263, lin. 17—36. — ARITMETICA || PRATTICA || COMPO STA DAL MOLTO || Reuerẽ. Padre Christoforo Clauio || Bambergense nella Compa-||gnia di GIESV. || *E tradotta da Latino in Italiano dal Sig. Lorenzo* || *Castellano Patritio Romano.* || Reuista dal medesimo Padre Clauio || con alcune aggiunte. || IN ROMA, || Appresso Guglielmo Facciotti. 1618. || *Con Licenza de' Superiori*, pag. 263, lin. 17—36. — ARITMETICA || PRATTICA || Composta dal molto R. P. || CHRISTOFORO CLAVIO || Bambergense della Compagnia || di GIESV || *Et tradotta da Latino in Italiano* || *DAL SIG. LORENZO CASTELLANO* || *Patritio Romano.* || Reuista dal medesimo Padre Clauio || con alcune aggiunte. || IN ROMA || Appresso Guglielmo Facciotti, 1626. || *Con licenza de' Superiori*, pag. 263, lin. 17—36. — ARITMETICA || PRATTICA || Composta dal molto R. P. || CHRISTOFORO CLAVIO || BAMBERGENSE || Della Compagnia di GIESV: || *Et tradotta da Latino in Italiano.* || *DAL SIGNOR* || *LORENZO CASTELLANO* || *Patritio Romano.* || Reuista dal medesimo P. CLAVIO || con alcune aggiunte. || IN VENETIA, M. DC. XLIV. || PER GIVNTI, E BABA || *Con Licenza de' Superiori, e Priuilegio*, pag. 263, lin. 17—36. — ARITMETICA || PRATTICA || Composta dal molto R. P. || CHRISTOFORO CLAVIO || BAMBERGENSE || Della Compagnia di Giesù, || *Et tradotta dal Latino in Italiano dal Sig.* || LORENZO CASTELLANO || Patritio Romano. || *Reuista dal medesimo P. CLAVIO* || *Con alcune aggiunte.* || IN VENETIA, M.DC.LXXXVI. || Presso Steffano Curti. || *CON LICENZA DE' SVPERIORI*, pag. 304, lin. 9—30. — ARITMETICA || PRATTICA || Composta dal molto R. P. || CRISTOFORO || CLAVIO || BAMBERGENSE || Della Compagnia di GESÙ || *E tradotta dal Latino in Italiano* || *DAL SIGNOR* || *LORENZO CASTELLANO* || *Patrizio Romano.*||Rivista dal medesimo P. CLAVIO || con alcune aggiunte.||IN VENEZIA, MDCCXXVII.|| PER SANTO PECORI. || *Con Licenza de' Superiori*, pag. 264, lin. 17—37.

(1) MEMOIRES || POUR SERVIR || A L'I HISTOIRE || DES HOMMES ILLUSTRES DANS LA REPUBLIQUE DES LETTRES, ecc. *Par feu le R. R.* NICERON *Barnabite* || TOME XLIII A PARIS, ecc. MDCCXXVI, pag. 247, lin. 2—4. — Biographia Britannica, ecc. VOLUME THE SIXTH PART II, ecc., pag. 4115, lin. largbe 8—10.

(2) A || LETTER || CONTAINING || AN || ACCOUNT || OF SAME || ANTIQUITIES || BETWEN || WINDSOR AND OXFORD || With a LIST of the several || PICTURES || IN THE SCHOOL || GALLERY || Adjoynyng to the || BODLEJAN LIBRARY. || Vulthlen *An. Dom*, MDCCVIII. || Reprindet *An. Dom.* MDCCXXV, pag. 231, lin. 7—28. — MEMOIRES || POUR SERVIR || A L'I HISTOIRE || DES HOMMES ILLUSTRES DANS LA REPUBLIQUE DES LETTRES, ecc. *Par feu le R. R.* NICERON *Barnabite* || TOME XLIII, ecc., pag. 251, lin. 6. — Biographia Britannica, ecc. VOLUME THE SIXTH PART II. ecc., pag. 4135, lin. 1—2.

(3) Nel 1657 fu stampata in Oxford una raccolta di opere del D.r Giovanni Wallis in due volumi in 4° piccolo, il primo de' quali è intitolato « *Johannis Wallisii*, S. S. Th. D. || GEOMETRIÆ » PROFESSORIS || *SAVILIANI* in Celeberrima || Academia OXONIENSI; || *OPERVM* || MATHEMATICORVM || » *Pars Prima.* || *Qua Continentur*, || Oratio Inauguralis || Mathesis Universalis; sive, Arithmeticum opus » Inte-||grum tum Numerosam Arithmeticam tum || Speciosam complectens. || Adversus Meibomii De » Proportionibus Dialogum, || Tractatus Elencticus. || *OXONII*, || *Typis* LEON LICHFIELD Academæ Ty- » pographi ||Impensis THO. ROBINSON||*Anno* 1657 ». Le pagine 29ª—438ª di questo volume contengono la suddetta edizione del 1657 della « MATHESIS UNIVERSALIS » di questo celebre scienziato. Questa edizione è intitolata nella prima sua pagina « *Johannis Wallisii*, SS. Th. D. || GEOMETRIÆ PROFESSORIS || *SAVILIA-* » *NI* in Celeberrimâ || Academia OXONIENSI; || MATHESIS || UNIVERSALIS: || SIVE, || ARITHMETICUM OPUS » INTEGRUM, || Tum Philologice, tum Mathematice traditum; || *Arithmeticam* tum *Numerosam*, tum *Spe-* » *ciosam* || sive *Symbolicam* complectens, sive *Calculum* || *Geometricum*; tum etiam *Rationum* Pro-|| » portionumve traditionem; *Logarithmo-*||*rum* item Doctrinam; aliaque quæ || Capitum Syllabus in- » dicabit. || *OXONII*, || Typis LEON. LICHFIELD Academiæ Typographi, || Impensis THO. ROBINSON. *Anno*

Digitized by Google

nel 1692 (1) scrive (2) :

« Exemplum hujusmodi aliud notissimum libet adjungere, » Sint in equi cujusdam calceis singulis sex clavi, adeoq; in omni- » bus 24. Et venum expositus equus ea lege ut emptor pro primo » clavo denarium solvat, pro secundo duos, pro tertio 4, & sic » deinceps, singulorum clavorum pretium continue duplando. » Quæritur, quanti emendus est Equus? » (3)

In questo passo della detta « MATHESIS UNIVERSALIS » è citato il problema stesso che trovasi risoluto nel passo riportato di sopra (pag. 259, col. 1, 2) della « LOGISTICA » di Giovanni Borrel e nell'ultimo de' passi riportati di sopra della detta edizione intitolata « OPERA || D' ABBACO || DEL REVERENDO PADRE || Don Smi- » raldo Borghetti », ecc.

Adamo Riesen nato nel 1492 (4), morto in Annaberg nel giorno 30 di marzo del 1559 (5), è autore di un trattato d'aritmetica in lingua tedesca, del quale

» 1657 », è composta di 410 pagine delle quali le 1^a—12^a non sono numerate, e le 13^a—410^a sono numerate coi numeri 1—398. Un esemplare del detto volume intitolato « MATHESIS UNIVERSALIS » è posseduto dalla *Royal Society* di Londra (CATALOGUE || OF || THE SCIENTIFIC BOOKS || IN || THE LIBRARY || OF || THE ROYAL SOCIETY || LONDON, ecc. MDCCCXXXIX, pag. 95, lin. 11—16). Un altro esemplare del volume stesso è posseduto dalla Biblioteca Bodleiana d'Oxford e contrassegnato « *W.* 3. *Art. BS.* » (CATALOGI || IMPRESSORUM || LIBRORUM || IN || BIBLIOTHECA || BODLEIANA || *Vol. Alterum*, pag. 665, col. 1, lin. 63—64) della detta edizione intitolata « *Johannis Wallisii*, SS. Th. D. || GEOMETRIÆ PROFES- » FESSORIS || *SAVILIANI* In Celeberrimâ || Academia OXONIENSI, || MATHESIS || UNIVERSALIS: || SIVE, || ARITHMETICUM OPUS INTEGRUM, ecc. un esemplare è anche posseduto dalla Biblioteca Angelica e contrassegnato « g. 5. 14. »

(1) « MATHESIS || UNIVERSALIS: || SIVE, || ARITHMETICUM OPUS INTEGRUM, || Tum Philologice, tum » Mathematice traditum, *Arithmeti-* || *cam* tum *Numerosam*, tum *Speciosam* sive *Symbolicam* || comple- » ctens, sive *Calculum Geometricum*; tum etiam || *rationum* Proportionumve traditionem; *Logarith-*||*mo-* » *rum* item Doctrinam; aliaque, quæ Capitum Syl-||labus indicabit. || *Edita Anno* 1657. » (*Johannis Wallis* S. T. D. || Geometriæ Professoris *SAVILIANI*, || in Celeberrima Academia OXONIENSI, || OPERA MATHEMATICA. || *Volumen Primum* || *OXONIÆ*, || E THEATRO SHELDONIANO MDCXCV, pag. 13—228).

(2) *Johannis Wallisii*, SS. Th. D. || GEOMETRIÆ PROFESSORIS || *SAVILIANI* in Celeberrimâ || Academia OXONIENSI, || MATHESIS || UNIVERSALIS, ecc., pag. 269, lin. 29—34, CAP. XXXI. *Progressio Geometrica. Continua: Disjuncta. Investigatio Summæ.* || *Investigatio termini ultimi: vel cujusvis remoti.*

(3) Nella detta edizione del 1692 della MATHESIS UNIVERSALIS questo passo dell' opera medesima si legge così *Joannis Wallis* S. T. D. || Geometriæ Professoris *SAVILIANI*, || in Celeberrima Academia OXONIENSI, || OPERA MATHEMATICA. || *Volumen Primum*, ecc., pag. 159, lin. 9—13, CAP. XXXI. *Progressio Geometrica. Continua: Disjuncta. Investigatio Summæ Investigatio termini ultimi; vel cujusvis* || *remoti*) :

« Exemplum hujusmodi aliud notissimum libet adjungere. Sint in equi cujus- » dam calceis singulis sex clavi, adeoque in omnibus 24. Et venum expositus e- » quus ea lege, ut emptor pro primo clavo denarium solvat, pro secundo duos, » pro tertio 4, & sic deinceps. singulorum clavorum pretium continue duplando. » Quæritur, quanti emendus est Equus? »

(4) Zwölfter Bericht || über die || Progymnasial// und Realschulanstalt || zu || Annaberg. || womit || zu der Montags und Dienstags am 26. und 27. März || statt findenden || öffentlichen Prüfung || und dem Tags daranf folgenden Schauturnen || ergebenst einladet || der Direktor: || Ernst August Bach. || Voran: || Uber Adam Riese. Von Bruno Berlet. || Auf Veranlassung der Hoffmann'schen Gedächtnisstiftung. || Annaberg, || gedruckt bei Ed. Kasper. || 1855, pag. III, lin. 21—22, pag. IV, lin. 1. — Siebzehnter Bericht || über die || Progymnasial// und Realschulanstalt || zu || Annaberg.||womit || zu der Montag und Dienstag am 26. und 27. März || stattfindenden || öffentlichen Prüfung || und dem Tags darauf folgenden Schauturnen || ergebenst einladet || der Direktor || Ernst August Bach. || Voran: || Die Coss von Adam Riese. || Von Berlet. || Auf Veranlassung der Hoffmannschen Gedächtnistiftung. || Annaberg, || Druck von Eduard Hasper. || 1860, pag. 7, lin. 39.

(5) Siebzehnter Bericht || über die || Progymnasial// und Realschulanstalt || zu || Annaberg, ecc, pag. 8, lin. 28—29. — Giorgio Arnold nella continuazione degli Annali di Annaberg sotto il 1559, scrive « CHRONICON || ANNÆ BERGENSE || CONTINUATUM. || Derselben || Churfürstl. Sächsischen Bergk-Statt || Uhrsprung, Drbawung, Gelegenheit, Re- || genten, geist// und weltlichen Beambten. || Gewerb. Handwerger, Gebranch und Ge-||wohnheiten: Nebens aller fürnehm-nahm || ffafft - und denckwürdigen Geschicht, so in—und bey derselben, uff. gewisse Monat und || Tage in allerhand Fällen, zu Sterbens thewfer - woklfeil - Brand - Fried - und kriegs-||Zeiten, Bergwergh, Witterungen &c. Auch || snnet im Glück - und Vnglück sich begeben || und zugetragen: || Hiebvon || durch weylandt || Herrn *M. Paulum Iemsium* || domahligen Schul-Rectorem allhier, || biss auffs 1604. Jahr in Latein beschrieben: || Nunmehr || date an, biss uffs 1658 Jahr uach Christi Geburth, || und alsso ins 161. Jahr (alss dieser Stadt do-||mahls Alter) continuiret, in deutsche Sprach || versetzet, und forstellig gemachet. || Auss alten Archiven, beglaubten Urkunden und allge-||meiner Erfahrung mit Fleiss auffgezeichnet und or-||dentlich zusammen getragen durch || *M. Georgium Arnoldum lizensem* P. L. C.

Digitized by Google

si ha una edizione intitolata nella prima sua pagina (1) « Rechenung nach » der || lenge / auff den Linihen || vnd Feder. || Darzu forteil und behendig- » keit durch die Proportio//||nes / Practica genant / Mit grùntlichem || vnter- » richt des visierens. || Durch Adam Riesen. || im 1550. Jar. || Cum gratia & » priuilegio || Cæsareo » (2), e composta di 201 carte, delle quali le 1ª–5ª non sono numerate, e le 6ª–200ª sono numerate ne'margini superiori de'*recto* 2–70, 70, 70, 72–121, 123, 133–153, 514, 155–196 e nella 200ª delle quali, numerata 196 (*recto*, lin. 8–9) si legge :

« Gedruckt zu Leipzig durch
» Jacobum Berwalt ».

In questa edizione (carta numerata 53, *verso*, carta numerata 54, *recto*, *verso*, lin. 1–6) si legge :

« Ein pferdt ist beschlangen mit 32 neglen wird nach » den negelen vorkaufft den arsten vmb 1 den andern » noch so theuer / vnd also hinfurt / setz.

»	1 ℈	1	Nagel
»	2	2	1 erfin//
»	4	3	2 dung
»	8	4	3 des vol//
»	16	5	4 genden
»	32	6	5 nagels,
»	64	7	6
»	128	8	7
»	256	9	8
»	512	10	9
»	1024	11	10
»	2048	12	11
»	4096	13	12
»	8192	14	13
»	16384	15	14
»	32768	16	15
»	65536	17	16
»	131072	18	17
»	262144	19	18
»	524288	20	19
»	1048576	21	20
»	2097152	22	21
»	4194304	23	22
»	8388608	24	23
»	16777216	25	24
»	33554432	26	25
»	67108864	27	26
»	134217728	28	27
»	268435456	29	28
»	536870912	30	29
»	1073741824	31	30
»	2147483648	32	31
»	2		
»	4294967296	33	32

» Von dieser zal / nim 1 ∂ souil dan der erste nagel » gilt die bleibenden / mach mit 12 zu ℊ die ℊ mit zu » ft / vnd die ft mit hundert tausent zu thunnen golts.

»	11 12	1
»	182111111113	11 11 12
»	439467295 ℈	3579139111 ℊ
»	122222222222	2111111111
»	11111111	2222222

»	170435 21 ft	170 thon goldes.
»	111 00000	

» Die eine zal thut anzeigen den nagel so an der » zal ist / aber die ander zal do sich / an dem andern na// » gel anhebt / gibt dir anleitung wan du die Sum des » selbigen nagels in sich fürst / das da wird die summa » duplirt / Ich setz die Summa des fünfften nagels ist » 16 die multiplicir in sich homen 256 duplir 4 die neben » den 5 stehn wird 8 also hastu in den 256 den neunden » nagel | dan 5 und 4 macht 9 multiplicirstu den neun// » den nagel / in sich / als 256 entspringt der 17 nagel / dan » 9 vnd 8 machen 17 wird 65536 / So du diesen in sich » multiplicirst / hastu den 33 nagel / dan 17 vnd 16 mach// » en 33 wird 4294967296. Ist die gantze Summa aller » negel / wan du den ersten nagel als 1 Subtrahirst / » wiltu den 25 26 30 ten haben / nim zusamen zwu » zaln die souil machen die eine in der zal der negel die » ander in erfindung des nagels / ich setz zu wissen den » 25 nagel / nim welchen nagel du wilt ich setz den 16 der » ist 32768 nim 16 von 25 bleibend dir 9 nim was 9 anzei- » get nemlich den 10 als 512 multiplicir mit einander so » haslu die zal des 25 nagels wie hie oben 16777216 » Mit dem duplirn komestu so halt vnd ehr / ge- » braucht welchs du wilt ». (3)

---

dero Zeit alten Schol-Rectorem || Annaberg. || bey Friedrich Wilhelm Ludwig Hasper. || genau nach der Urkunde und mit Beybehaltung der alten Orthogra-||phie gedruckt 1812. — ANNALIUM || CONTINUATIO || Darinnen || Jahrverzeichniisse denkwürdiger Geschichte, || welche sich zu St. Annenbergk, innerhall || 161 Jahrn gegeben. || Mit Fleiss zusammen getragen || von M. Georgio Arnoldo &c. || M. DC. LVIII, pag. 193, lin. 4–5) :

« Den 30 Merz stirbet Adam Riess, Rechen-
» meister, *ao. æt.* 70. »

(1) In questa prima pagina tra le linee 8 e 9 trovasi un ritratto colle seguenti parole all'intorno :

« ANNO 1550 ADAMRIES SEINS ALTERS M LVIII. »

(2) Di questa edizione sono a me noti gli esemplari seguenti :
Biblioteca della R. Università di Göttingen « Mathemat. 284 ». — Biblioteca della Città di Frankfurt am Mayn « Math. 6. 163 ». — Biblioteca Ducale di Gotha « Math. 4. p. 23 ». — Biblioteca della città di Hamburg (Realcatalog) « DC. p. 6 ». — Biblioteca dell'Università di Leipzig « Mathem. 350ª ».

(3) Il D.r Maurizio Guglielmo Drobisch cita questo passo della detta edizione intitolata « DE ".

Digitized by Google

In questo passo della detta edizione intitolata « Rechenung nach der || lenge / » auff den Linihen || vnd Feder », ecc. trovasi risoluto il problema seguente: « Un cavallo ferrato con 32 chiodi: vendibile per la somma che » si ottiene pagando un denaro pel primo chiodo, 2 pel secondo, 2^2 pel terzo 2^3 pel 4.° .... 2^{31} pel 32.° Si domanda qual sia questa somma in denari fiorini e scudi d'oro ». Nel passo medesimo è applicato nel caso di $n = 32$ la formola

$$1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \ldots + 2^{n-1} = 2^n - 1$$

Masudi (Abul-Hassan-Aly ben Hossein), morto in Fostath (antico Cairo) nel mese di giumadi 2.° dell'anno 345 dell'Egira (1) (10 settembre – 8 ottobre 956 (2)), è autore d'un' opera intitolata « Prati d'oro », composta fra l'anno 332 dell'Egira (4 settembre 943 – 23 agosto 944 (3)), e l'anno 336 (23 luglio 947 – 10 luglio 948 (4)) (5). Nella traduzione in lingua inglese, data in luce dal Sig. Luigi Sprenger, di questa celebre opera, si legge (6):

» IOANNIS WIDMANNI EGERANI || LIPSIENSIS QUONDAM AA. LL. MAGISTRI || COMPENDIO ARITHMETICAE » MERCATORUM || SCIENTIAE MATHEMATICAE SAECULI XV. || SIMUL ATQUE || ARTIS TYPOGRAPHICAE » LIPSIENSIS || INSIGNI MONUMENTO || SOLEMNIA INVENTAE TYPOGRAPHIAE || SAECULARIA || RITE PERA- » GENDA || CONCELEBRATURUS SCRIPSIT || *MAURITIUS GUILIELMUS DROBISCH* || MATHEMATUM IN » UNIVERSITATE LIPSIENSI P. O. || LIPSIAE || IMPENSIS LEODOLDI VOSSII || MDCCCXXXX » (pag. 34, lin. 27—33) scrivendo:

**) « Exemplo notissimo de 32 clavis, quibus solea ferrea ungulis equi impacta est, » quem dominus eo pretio vendidat, quod conficitur summa denariorum, quorum unus pro » primo, duo pro secundo, quatuor pro tertio clavo numerantur, et sic usque ad tricesimum » secundum clavum, hoc inquam exemplo iam Adamus Riese (anno 1550) progressiones » illustravit. Alio exemplo non minus singulari utitur Stifel in editione cossae Rudolffi » fol. 9. b. his verbis: Ein König versetzt 30 Stedt, alse das er für die erste stadt fordert 1 » preussischen pfennig. Für die ander 2d, für die dritt 3d, etc »

(1) BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, || ANCIENNE ET MODERNE, ecc. TOME VINGT-SEPTIÈME || A PARIS, || CHEZ L. G. MICHAUD, LIBRAIRE-ÉDITEUR. || RUE DE CLÉRY, N.° 13 || 1820, pag. 390, col. 2, lin. 43—47. — Giuseppe Reinaud (GÉOGRAPHIE || D'ABOULFÉDA || TRADUITE DE L'ARABE EN FRANÇAIS || ET || ACCOMPAGNÉE DE NOTES ET D'ÉCLAIRCISSEMMENTS || PAR M. REINAUD || MÉMBRE DE L'INSTITUT DE FRANCE (ACADÉMIE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES) || PROFESSEUR D'ARABE, ETC. || TOME I. || INTRODUCTION GÉNÉRALE A LA GÉOGRAPHIE DES ORIENTAUX || AVEC TROIS PLANCHES || PARIS || IMPRIMÉ PAR AUTORISATION DU GOUVERNEMENT || A L'IMPRIMERIE NATIONALE || M DCCC XLVIII, pag. LXIV, lin. 19—20). — NOUVELLE || BIOGRAPHIE GÉNÉRALE, ecc. PUBLIÉE PAR || MM. FIRMIN DIDOT FRÈRES, || SOUS LA DIRECTION || DE M. LE D.r HOEFER. || Tome Trente Quatrième || PARIS, || FIRMIN DIDOT FRERES, FILS ET C.ie, ÉDITEURS, ecc. MDCCCLXI, col. 148, lin. 14—15) ed altri, (SOCIÉTÉ ASIATIQUE. || MAÇOUDI || LES PRAIRIES D'OR. || TEXTE ET TRADUCTION || PAR || C. BARBIER DE MEYNARD ET PAVET DE COURTEILLE || TOME PREMIER, || PARIS. || IMPRIMÉ PAR AUTORISATION DE L'EMPEREUR || A L'IMPRIMERIE IMPÉRIALE || MDCCCLXI, pag. IV, lin. 10—14) affermano che Masudi morì nell'anno 345 dell'Egira, senza indicare il mese, nèil giorno di sua morte. Giovanni Uri lo dice morto nell'anno 346 dell'Egira (BIBLIOTHECAE || BODLEIANAE || CODICUM || MANUSCRIPTORUM || ORIENTALIUM, || VIDELICET || HEBRAICORUM, CHALDAICORUM, SYRIACORUM, || ÆTHIOPICORUM, ARABICORUM, PERSICORUM. || TURCICORUM, COPTICORUMQUE || CATALOGUS, || JUSSU CURATORUM PRELI ACADEMICI || A JOANNE URI || CONFECTUS. || PARS PRIMA || OXONII, || E TYPOGRAPHEO CLARENDONIANO. || MDCCLXXXVII. CODICES MANUSCRIPTI || ARABICI, ecc. pag. 152, col. 1, lin. 3—5. CODEX DCLXVI).

(2) Vergleichungs-Tabellen || der || Muhammedanischen und Christlichen Zeitrechnung, || nach dem ersten Tage jedes Muhammedanischen Monats berechnet || und || im Auftrage und auf Kosten der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft || herausgegeben von || Dr. Ferdinand Wüstenfeld. || Leipzig, 1854, || In Commission bei F. A. Brockhaus, pag. 14, col. 1, lin. 47, col. 9. lin. 46.

(3) Vergleichungs-Tabellen, ecc. herausgegeben von || D.r Ferdinand Wüstenfeld, ecc., pag. 14, col. 1, lin. 34—35, col. 3.a, lin. 33—34.

(4) Vergleichungs-Tabellen, ecc. herausgegeben von || D.r Ferdinand Wüstenfeld, ecc., pag. 14, col. 1, lin. 37—39, col. 3.a, lin. 37—38.

(5) GÉOGRAPHIE || D'ABOULFÉDA || TRADUITE DE L'ARABE EN FRANÇAIS || ET || ACCOMPAGNÉE DE NOTES ET D'ÉCLAIRCISSEMENTS || PAR M. REINAUD, ecc., TOME I, ecc., pag. LXVII, lin. 17—20.

(6) EL-MAS'UDI'S || HISTORICAL ENCYCLOPÆDIA || ENTITLED || « MEADOWS OF GOLD AND MINES OF » GEMS »: || TRANSLATED FROM THE ARABIC || BY || ALOYS SPRENGER, M. D. || VOL. I. || LONDON: || PRINTED FOR THE ORIENTAL TRANSLATION FUND || OF GREAT BRITAIN ANB IRELAND. || SOLD BY || JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET; || AND || PARBURY, ALLEN, AND Co, LEADENHALL. STREET. || MDCCCXLI, pag. 172, lin. 22, pag. 173, lin. 1—5.

Digitized by Google

« The Hindus have a method in the multiplica-
» tion of the squares of the chess-board, which they
» keep secret. The result of this multiplication is
» a number which exceeds the astronomical dates,
» and those of the first cause, amounting to
» 18, 446, 744, 073, 709, 551, 615 ». (1)

In questo passo della detta opera di Masudi è fatta allusione alla formola

$$1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \ldots\ldots + 2^{63} = 2^{64} - 1 = 18,446,744,073,709,551,615,$$

che si ottiene per $n = 64$ dalla

$$1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \ldots\ldots + 2^{n-1} = 2^n - 1$$

della quale fanno uso come si è veduto di sopra Adamo Riesen per $n = 32$, ed i Padri Giovanni Borrel, Cristoforo Clavio, e D. Smeraldo Borghetti per $n = 24$.

Nella Biblioteca Bodleiana d'Oxford trovasi manoscritto un comento inedito di Khalil ben Aibak Alsafadi, morto in Damasco nell' anno 764 dell'Egira (2) (21 ottobre 1362 — 9 ottobre 1363) (3), al poema di Althograi intitolato « Lamiat » Alagiam ». Giovanni Wallis nel capitolo 31.° della sua « MATHESIS UNIVERSALIS » riporta il testo arabo d'un brano di questo comento (4), e dà quindi una traduzione latina di questo brano (5). In questa traduzione si legge (6) :

---

(1) Il D.r Giovanni Gildemeister traduce questo passo della detta opera di Masudi così (Scriptorum Arabum || De Rebus Indicis || locis et opuscula inedita. || Ad codicum Parisinorum Leidanorum Gothanorum fidem || recensuit et illustravit || IOANNES GILDEMEISTER. || *Fasciculus primus.* Bonnae. H. B. König. || MDCCCXXXVIII, pag. 142, lin. 13—17) :

» Praeterea Indi in ludo scachorum secretum
» habent in numeris eorum duplicandis, qua re ad
» ingentem perveniunt copiam, ita ut summa numerorum
» duplicatorum haec efficiatur.
» 18, 446, 744, 073, 709, 551, 615. »

(1) BIBLIOTHECÆ || BODLEIANÆ || CODICUM || MANUSCRIPTORUM || ORIENTALIUM, ecc. CATALOGUS, || JUSSU CURATORUM PRELI ACADEMICI || A JOANNE URI || CONFECTUS. || PARS PRIMA, ecc. CODICES MANUSCRIPTI || ARABICI, ecc., pag. 249, col. 2, lin. 13—22, POETÆ IN FOLIO CODEX MCCIII. — BIBLIOTHECÆ || BODLEIANÆ || CODICUM || MANUSCRIPTORUM || ORIENTALIUM || CATALOGI || PARTIS SECUNDÆ VOLUMEN PRIMUM || ARABICOS || COMPLECTES || CONFECIT || ALEXANDER NICOLL A. M. || E COLL. BALL. BIBL. BODL. SUBPRÆFECTUS || OXONII, || E TYPOGRAPHEO CLARENDONIANO. || MDCCCXXI, pag. 690, col. 1, lin. 1—3.

(2) Vergleichungs-Tabellen, ecc. herausgegeben von || Dr. Ferdinand Wüstenfeld, ecc., pag. 32, col. 1, lin. 14—16, col. 3, lin. 15—16.

(3) *Joannis Wallisii*, SS. Th. D. || GEOMETRIÆ PROFESSORIS *SAVILIANI* in Celeberrimâ || Academia OXONIENSI; || MATHESIS || UNIVERSALIS, ecc., pag. 271, lin. 13—25, pag. 272—274, pag. 275, lin. 1—10. — *Johannis Wallis* S. T. D. || Geometriæ Professoris *SAVILIANI*, || in Celeberrima Academia OXONIENSI; || OPERA MATHEMATICA || *Volumen Primum* || *OXONIÆ*, || E THEATRO SHELDONIANO MDCXCV, pag. 159, lin. 46—56, pag. 160, pag. 161, lin. 1—22.

(4) *Joannis Wallisii* SS. Th. D. || GEOMETRIÆ PROFESSORIS || *SAVILIANI* in Celeberrimâ || Academia OXONIENSI, || MATHESIS || UNIVERSALIS, ecc., pag. 275, lin. 11—29, pag. 276—279, pag. 280, lin. 1—7. — *Johannis Wallis* S. T. D. || Geometriæ Professoris *SAVILIANI*, || in Celeberrima Academia OXONIENSI ; || OPERA MATHEMATICA || *Volumen Primum* || *OXONIÆ* , || E THEATRO SHELDONIANO MDCXCV, pag. 191, lin. 23—43, pag. 162—163, pag. 164, lin. 1—6) — Tommaso Hyde riporta anch'egli in parte questo testo e questa traduzione (DE LUDIS || ORIENTALIBUS || LIBRI DUO, ecc. MANDRAGORIAS, || SEU HISTORIA SHAHILUDII, ecc. Horis succisivis || olim congessit THOMAS HYDE, ecc. *Præmittuntur de Shahiludio Prolegomena Curiosa &c.* || *Materiarum Elenchus.* || OXONII, || E THEATRO SHELDONIANO || MDCXCIV, carta segnata (d) *verso*, lin. 8—23, carta segnata (d2) *recto*, *verso*, carta segnata (d3) *recto*, lin. 1—21. — SYNTAGMA DISSERTATIONUM || QUAS OLIM AUCTOR DOCTISSIMUS || THOMAS HYDE S. T. P. || SEPARATIM EDIDIT || ACCESSERUNT || NONNULLA EJUSDEM || OPUSCULA HACTENUS INEDITA, CUM || APPENDICE DE LINGUA SINENSI, || ALIISQUE LINGUIS ORIENTALIBUS UNA CUM || QUAMPLURIMIS TABULIS ÆNEIS, QUIBUS || EARUM CHARACTERES EXHIBENTUR. || A GREGORIO SHARPE LL. D. || VOLUMEN ALTERUM. || OXONII, || E THEATRO SHELDONIANO. || MDCCLXVII, ecc., pag. 17, lin. 10—30, pag. 18, pag. 19, lin. 1—15).

(5) *Johannis Wallisii*, SS. Th. D. || GEOMETRIÆ PROFESSORIS || *SAVILIANI* in Celeberrimâ || Academia OXONIENSI; || MATHESIS || UNIVERSALIS, ecc., pag. 277, lin. 11—16. — *Johannis Wallis* S. T. D. || Geometriæ Professoris *SAVILIANI*, || in Celeberrima Academia OXONIENSI: || OPERA MATHEMATICA || *Volumen Primum*, ecc., pag. 162, lin. 35—39. — DE LUDIS || ORIENTALIBUS || LIBRI DUO, ecc. MANDRAGO-

Digitized by Google

« Dico ego: ultimam quod producitur duplicando abacum
» Schaccorum, est octodecies mille mille, sexies, quadringen-
» ta quadraginta sex mille, quinquies; septingenta quadraginta,
» quatuor mille; quater, septuaginta tria millia, ter; septingen-
» ta novem mille, bis; quingenta quinquaginta unum mille; atq;
» sexcenta & quindecim 18446744073709551615. »
6 5 4 3 2 1

Dicendo in questo passo del detto comento che la duplicazione della scacchiera dà 18, 446, 744, 073, 709, 551, 615 Alsafadi, vuol dire che questo numero è eguale alla somma

$$1 + 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + \ldots\ldots\ldots + 2^{63}.$$

Questo numero è celebre nella storia del giuoco degli scacchi, Ibn Khallikan, nato nel giorno 22 di settembre del 1211 (1), morto nel giorno 29 di ottobre del 1282 (2), nel suo Dizionario biografico, compilato nel 1256 (3), accresciuto e corretto nel rimanente della sua vita (4), narra in fatto che Sissah Ibn Dahir avendo inventato il giuoco degli scacchi, il re Shihran volendo esprimergli la sua soddisfazione e riconoscenza per tale invenzione, ed avendogli per ciò detto « Dimmi quel che desideri », Sissah rispose: « Do- » mando ($1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \ldots\ldots\ldots + 2^{63}$) grani di grano », cioè (5):

RIAS, || SEU || HISTORIA SHAHILUDII, ecc., carta segnata (d 2) *verso*, lin. 5—14, — SYNTAGMA DISSERTATIONVM || QUAS OLIM AUCTOR DOCTISSIMUS || THOMAS HYDE S T. P. || SEPARATIM EDIDIT, ecc. VOLUMEN ALTERUM, ecc., pag. 18, lin. 14—20.

(1) IBN KHALLIKANS' || BIOGRAPHICAL DICTIONARY || TRANSLATED FROM THE ARABIC || BY || B^N MAC GUCKIN DE SLANE ecc. || VOL. I. || PARIS, || PRINTED FOR THE || ORIENTAL TRANSLATION FUND OF GREAT BRITAIN ANE IRELAND: || SOLD BY || BENIAMIN DUPRAT, BOOKSELLER TO THE BIBLIOTHÈQUE ROYALE, 7, RUE DU CLOITRE ST-BENOIT. || AND || ALLEN AND CO., 7 LEADENHALL-STREET, LONDON, || MDCCCXLII, pag. IX, lin. 5—6.

(2) IBN KHALLIKAN'S || BIOGRAPHICAL DICTIONARY || TRANSLATED FROM THE ARABIC || BY || B^N MAC GUCKIN DE SLANE ecc. VOL. I, pag. X, lin. 29—30.

(3) IBN KHALLIKAN'S || BIOGRAPHICAL DICTIONARY || TRANSLATED FROM LHE ARABIC || BY || B^N MAC GUCKIN DE SLANE ecc. VOL. I, pag. XXXVII, lin. 34.

(4) IBN KHALLIKAN'S || BIOGRAPHICAL DICTIONARY || TRANSLATED FROM THE ARABIC || BY || B^N MAC GUCHIN DE SLANE ecc. VOL. I, pag. XXXVII, lin. 1.

(5) Nella traduzione inglese data in luce dal Sig. Barone Mac Guckin de Slane della detta opera di Ibn Kallikan si legge in fatti (IBN KHALLIKAN'S || BIOGRAPHICAL DICTIONARY || TRANSLATED FROM THE ARABIC || BY || BN. MAC GUCKIN DE SLANE, || MEMBER OF THE FRENCH INSTITUTE, ACADÉMIE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES, ETC. || VOL. III. || PARIS, || PRINTED FOR THE || ORIENTAL TRANSLATION FUND OF GREAT BRITAIN AND IRELAND. || MDCCCLXVIII. || (Corrected reprint.), pag. 69, lin. 28—34, pag. 70, lin. 1—5):

« It is said that, when
» Sissah invented the game of chess and presented it to Shihrám, the latter was struck
» with admiration and filled with joy, he ordered chess-boards to be placed in the
» temples, and considered that game as the best thing that could be learned, in as
» much as it served (*as an introduction*) to (*the art of*) war, as an honour to religion and
» the world, and as the foundation of all justice. He manifested also his gratitude and
» satisfaction for the favour which heaven had granted him in illustrating his reign by
» such an invention, and he said to Sissah. « Ask me for whatever you desire. »
» « I then demand, » replied Sissah. « that a grain of wheat be placed in the first
» » square of the chess-board, two in the second, and that the number of grains be
» » progressively doubled till the last square is attained: whatever this quantity may
» » be, I ask to bestow it on me. » »

Ciò che Ibn Khallikan narra in questo passo del precitato suo Dizionario è narrato anche da Alsafadi nel soprammentovato passo del suo comento suddetto (*Johannis Wallisii*, SS. Th. D. || GEOMETRIÆ PROFESSORIS || *SAVILIANI* in Celeberrima || Academia OXONIENSI; || MATHESIS || UNIVERSALIS, ecc., pag. 276, lin. 13—19. — *Iohannis Wallis*, S. T., ecc. OPERA MATHEMATICA || *Volumen Primum*, ecc., pag. 162, lin. 5—9. — DE LUDIS || ORIENTALIBUS || LIBRI DUO, ecc. MANDRAGORIAS, || SEU || HISTORIA SHAHILUDII, ecc. Horis succisivis || olim congessit THOMAS HYDE, ecc. *Præmittuntur de Shahiludio Prolegomena Curiosa &c.* || *Materiarum Elenchus* || OXONII, || E THEATRO SHELDONIANO || MDCXCIV, carta (d), *verso*, lin. 17—29. — SCRITTI || DI || LEONARDO PISANO || MATEMATICO DEL SECOLO DECIMOTERZO, ecc. VOLUME I, ecc., pag. 171, lin. 15—18). Ibn Khallikan (IBN KHALLIKAN'S || BIOGRAPHICAL DICTIONARY, ecc., VOL. III, ecc., pag. 70, lin. 5—17), ed Alsafadi (*Johannis Wallisii*, ecc. MATHESIS || UNIVERSALIS, ecc., pag. 276, lin. 18—27. ecc. — *Johannis Wallis*, ecc. OPERA MA-

Digitized by Google

(18, 446, 744, 073, 709, 551, 615) grani di grano.

Leonardo Pisano nel suo « Liber Abbaci », composto nel 1202, e riprodotto nel 1228 (1), e Fra Luca Pacioli nella sua « Summa de arithmetica » (2) avvertirono anch' essi che

$$1 + 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \ldots\ldots + 2^{63} = 18,446,744,073,709,551,615.$$

Le notizie date di sopra (pag. , lin.) intorno ai casi particolari

$$n = 64\,, \qquad n = 32\,, \qquad n = 24$$

della

$$1 + 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \ldots\ldots + 2^{n-1} = 2^n - 1$$

possono riassumersi così:

$n = 64$ Masudi (an. 943–948 dell'Era Cristiana), Alsafadi (Sec. XIV) Leonardo Pisano 1202, Fra Luca Pacioli 1494,

$n = 32$ Adamo Riesen 1550,

$n = 24$ P. Giovanni Borrel (Joannes Buteo) 1559, P. Cristoforo Clavio (1583), P. D. Smeraldo Borghetti (1594)

Alkalsadi o Kalasadi (Abulhassan Ali ben Mohammed), morto in Bagia (anticamente Vacca) nel giorno 14 dulheggiah dell'anno 891 dell'Egira (3) (11 dicembre 1486) (5), nel suo trattato di aritmetica tradotto in francese da Francesco Woepcke (4), dà ed applica al caso particolare di $a = 2 = r$, $n = 4$ la formola

$$a + ar + ar^2 + ar^3 + \ldots\ldots + ar^{n-1} = \frac{a(ar^{n-1} - a)}{ar - a} + ar^{n-1} \quad (6).$$

TEMATICA || *Volumen Primum*, ecc., pag. 162, lin. 7—15. — carta (d), *verso*, lin. 22, carta (d 2), *recto*, lin. 1—7. — SYNTAGMA DISSERTATIONUM || QVAS OLIM AUCTOR DOCTISSIMUM || THOMAS HYDES. T. P. || SEPARATIM EDIDIT, ecc. VOLUMEN ALTERUM, ecc., pag. 17, lin. 19—24) soggiungono che avendo il re Shirhâm ordinato ai suoi ministri di dare questa quantità di grano a Sissah, essi risposero e dimostrarono non trovarsi ne'suoi stati una sì enorme quantità di grano.

(1) SCRITTI || DI || LEONARDO PISANO || MATEMATICO DEL SECOLO DECIMOTERZO || PUBBLICATI || DA || BALDASSARRE BONCOMPAGNI, ecc. VOLUME I || (LEONARDI PISANI, LIBER ABBACI). || ROMA, ecc. MDCCCLVII, pag. 309, lin. 31—43, pag. 310, lin. 1—9.

(2) Sūma de Arithmetica Geo-||metria Proportioni ꝛ Pro-||portionalita, carta 51ª, numerata 43, *recto*, lin. 8—25. — Summa de || Arithmetica geo-||metria. Proportioni: et proportionalita, || Nouamente impressa In Toscolano su la riua del Benacense et || vnico carpionista Laco: ecc., carta 51ª, numerata 43, *recto*, lin. 8—25.

(3) JOURNAL ASIATIQUE ecc. PUBLIÉ PAR LA SOCIÉTÉ ASIATIQUE || CINQUIÈME SÉRIE || TOME XIV || PARIS, ecc. M. DCCC LIX, pag. 444, lin. 2—5.

(4) Vergleichungs-Tabellen, ecc. herausgegeben von || Dr. Ferdinand Wüstenfeld, ecc., pag. 36, col. 1, lin. 42, pag. 37, col. 7, lin. 45.

(5) ATTI || DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA || DE' NUOVI LINCEI || PUBBLICATI || CONFORME ALLA DECISIONE ACCADEMICA || *del* 22 *dicembre* 1850 || E COMPILATI DAL SEGRETARIO || TOMO XII. — ANNO XII. || (1858–59) || ROMA || 1859 || TIPOGRAFIA DELLE BELLE ARTI || Piazza Poli n. 91, pag. 230—275. — SESSIONE V.ª DEL 3 APRILE 1859, pag. 399—438, SEISSONE VII.ª DEL 5 GIUGNO 1859. — RECHERCHES || SUR PLUSIEURS OUVRAGES || DE LÉONARD DE PISE || DÉCOUVERTS ET PUBLIÉS || PAR M. LE PRINCE BALTHASAR BONCOMPAGNI || ET SUR LES RAPPORTS QUI EXISTENT ENTRE CES OUVRAGES || ET LES TRAVAUX MATHÉMATIQUES DES ARABES || PAR M. F. WOEPCKE || Membre Correspondant de l'Academie de'Nuovi Lincei || *PREMIÈRE PARTIE* || *Extraits et traductions d'ouvrages arabes inédits.* || II. Traduction du traité d'arithmétique || d'Aboul Haçan Ali Ben Mohammed Alkalçâdi. || Extrait des *Atti dell'Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei* || Tomo XII, Sessione V. del 3. Aprile 1859, || e Sessione VII. del 5 giugno 1859. || ROME || IMPRIMERIE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES || 1859. In 4.° di 68 pagine.

(6) ATTI || DELL'ACCADEMIA FONTIFICIA DE' NUOVI LINCEI, ecc. TOMO XII. — ANNO XII, ecc., pag. 431, lin. 10—23. — RECHERCHES || SUR PLUSIEURS OUVRAGES || DE LÉONARD DE PISE, ecc. *PREMIÈRE PARTIE*, ecc. II. Traduction du traité d'arithmétique || d'Aboûl Haçan Ali Ben Mohammed Alkalçâdi, pag. 61, lin. 1—16.

Digitized by Google

Questa formola, come avverte il Woepcke (1), è identica colla forma usuale

$$a + ar + ar^2 + ar^3 + \ldots\ldots + ar^{n-1} = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}.$$

Michele Stifel, morto in Jena in età di 80 anni nel giorno 19 di aprile del 1567 (2) nella sua « ARITHMETICA INTEGRA », stampata nel 1545 dà le due formole

$$a + ar + ar^2 + ar^3 + \ldots\ldots + ar^{n-1} = \frac{a(ar^{n-1} \times r - a)}{ar - a}$$

$$a + ar + ar^2 + ar^3 + \ldots\ldots + ar^{n-1} = \frac{ar^{n-1} \times r - a}{r - 1} \quad (3),$$

scrivendo (4):

« Ea autem regula, docet terminos progressionis geometricæ » in unam summam contrahere. Sic uero præcipit. » Multiplica maximum terminum per numerū denominantem » tuam progressionem. id est, per numerum qui producitur ex » diuisione minimi in sibi proximum. Subtrahe minimum termi » num ab eo qui sibi est proximus. & uocetur hoc relictum, Reli- » ctum minus. Subtrahe etiam minimum terminum à producto » prius facto per multiplicationem: & uocetur relictum hoc, » Relictum maius. Deinde multiplica terminum minimum in » relictum maius, & productum diuide per relictum minus, tunc » prouenit summa terminorum tuæ progressionis Geometricæ, » qualiscunq; sit.

» At pro progressionibus, quas hoc loco tractandas suscepi, » breuioribus traditur regula. Multiplica ultimum terminum » per numerum denominātem tuam progressionem, à producto » subtrahe primum terminum, relictum diuide per numerū uni- » tate minorem illo numero, qui tuam progressionē denominat, » & habebis summam. »

La formola

$$a + ar + ar^2 + ar^3 + \ldots\ldots + ar^{n-1} = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

alle quale si riducono le due formole date da Michele Stifel nel passo medesimo dà per $a = 1$ $r = 2$ la

$$1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \ldots\ldots + 2^{n-1} = 2^n - 1$$

della quale tre casi particolari

$$n = 24\,, \qquad n = 32\,, \qquad n = 64\,,$$

sono stati citati di sopra.

---

(1) ATTI || DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA || DE' NUOVI LINCEI, ecc. TOMO XII. — ANNO XII, ecc. pag. 411, lin. 27—32. — RECHERCHES || SUR PLUSIEURS OUVRAGES || DE LÉONARD DE PISE, ecc. *PREMIÈRE PARTIE*, ecc. II. Traduction du traité d'aritmetique || d'Aboûl Haçan Ali Ben Mohammed Alkalçâdi, pag. 61, lin. 30—35.

(2) Abrahami Bucholzeri || INDEX CHRO- || NOLOGICVS, || *Curâ secundâ* || GOTTFRIDI BVCHOLZERI, F. || Grunbergensis Silesij locupletatus, || & accessione || eventuum insigniorum ab eo tempore & bi- || pater desiit vsq ad finem anni 1595 fideliter continuatus.ecc. GORLICII || Excusus typis & sumptib. Iohannis Rhambæ. || M. D. XCIX, pag. 674, lin 27—31. — Allgemeines || Gelehrten || LEXICON, ecc. || Vierter Theil || S-2. || heraus gegeben von || Christian Gottlieb Jöcher, ecc. || LEIPZIG, || in Johann Friedrich Gleditsche s Buchhandlung || MDCCLI, col. 842, lin. 6—25.

(3) Queste due formole sono identiche essendo evidentemente

$$\frac{a(ar^{n-1} \times r - a)}{ar - a} = \frac{ar^{n-1} \times r - a}{r - 1} = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}.$$

(4) ARITHMETI- || CA INTEGRA. || Authore Michaele Stifelio. || Cum præfatione Philippi Melanchthonis. || Norimbergæ apud Iohan. Petreium. || Anno Christi M.D.XLIIII. || Cum gratia & priuilegio Cæsareo || atq; Regio ad Sexennium, carta 30, *verso*, lin. 8—19.

Digitized by Google

Nelle pagine 191–192 della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO || DEL RE- » VERENDO || PADRE || Don Smiraldo Borghetti da Lucca », ecc. si legge:

« *Per sapere numerare le sottoscritte Figure.*
« COminciando dalla prima, se gli dice nu-
» mero.
» La seconda. Decina.
» La terza. Centinara.
» La quarta. Numero, (*sic*) di milliara.
» La quinta. Decina di milliara.
» La sesta, centinara de milliara.
» La settima, numero de millioni.
» L'ottaua, Decina de millioni.
» La nona, Centinara de millioni.
» La decima, numero de millioni de milliara.
» La vndecima, Decina de millioni (*sic*) de milliara.
» La duodecima, centinara de millioni de mil-
» liara.
» La terzadecima, se gli dice numero de millio-
» ni di milliara de millioni.
» La quartadecima, Decina di millioni di millia-
» ra de millioni.
» La quintadecima, Centinara di millioni di mil-
» liara de miltioni.
» La sestadecima, numero de millioni di milliara.
» de millioni de milliara.
» La decimasettima, decina de millioni de mil-
» liara di millioni de milliara.
» La 18. & vltima, se gli dice, Centinara de mil-
» lioni di milliara di millioni di milliara.

»	9 —	1
»	9 9 —	2
»	9 9 9 —	3
»	9 9 9 9 —	4
»	9 9 9 9 9 —	5
»	9 9 9 9 9 9 —	6
»	9 9 9 9 9 9 9 —	7
»	9 9 9 9 9 9 9 9 —	8
»	9 9 9 9 9 9 9 9 9 —	9
»	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 —	10
»	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 —	11
»	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 —	12
»	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 —	13
»	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 —	14
»	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 —	15
»	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 —	16
»	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 —	17
»	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 —	18
»	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18.	

» NVmero, si dice per sino a 9. Decina, si dice
» per sino à 99. Centinara, si dice per sino à
» 999. Numero di milliaia, si dice per sino à noue
» millia nouecento nouantanoue. Decina de mil-
» liara, per sino à nouantanoue millia nouecento
» nonantanoue. Centinara de milliara, per sino à
» novecento nouantanoue millia, nouecento no-
» uanta noue. Numero de millioni, si dice per si-
» no à noue millioni nouecento nouantanoue mil-
» lia nouecento nouantanoue. Decina de millioni,
» per sino à nouantanoue millioni nouecento no
» uantanoue millia nouecento nouanta noue. C-
» tinara de millioni, si dice, per sino è nouecento
» nouantanoue millioni nouecento nouanta noue
» millia nouecento nouantanoue. Numero de mil-
» lioni d- milliara, si dice, per sino à noue millioni
» di milliara nouecento nouantanoue millioni no-
» uecento nouantanoue millia nouecento nouanta
» noue. Decina de millioni de milliara, si dice, per
» sino à nouantanoue millioni di milliara, nouecē-
» to nouantanoue millioni neuecento nouantano.
» ue millia, nouecentonouantanoue. Centina-
» ra de millioni di milliara, si dice, per sino à noue-
» centonouantanoue millioni di milliara, nouecē-
» to nouantanoue millioni, nouecento novantano-
» ue millia, nouecento novantanoue. Numero de
» millioni de milliara de millioni, si dice, per sino à
» noue millioni di milliara de millioni, nouecento
» uouantanoue millioni di milliara, nouecento no-
» uantanoue millioni, nouecento nouantanoue
» millia nouecento nouantanoue. Decina de mil-
» lioni de milliara de millioni, si dice, per sino à no-
» uantanoue millioni di milliara de millioni, noue-
» cento nouantanoue millioni de milliara, noue-
» centonouanoue millioni, nouecento nouanta
» noue millia, nouecento nouantanoue. Centina-
» ra de millioni de milliara de millioni, si dice per
» sino à nouecento nouanta noue millioni di mil-
» liara de millioni, nouecento nouanta none mi-
» lioni di milliara nouecento nouanta noue millio-
» ni, nouecento nouanta noue millia, nouecento
» nouanta noue. Numero de millioni de milliara
» de millioni de milliara, si dice per sino à noue mil-
» lioni de milliara de millioni di milliara, noue cē-
» to nouanta noue millioni, di milliara di millioni,
» nouecento nouanta noue mil ioni di milliara, no
» uecento nouanta noue millioni, nouecento no-
» uanta noue millia nouecento nouanta noue. De-
» cina de millioni di milliara di millioni di milliara,
» si dice per sino, à nouanta noue millioni di mil-
» liara di millioni di milliara, nouecento nouanta
» noue millioni di milliara de millioni, nouecento
» nouanta noue millioni di milliara, nouecento no-
» uantanoue millioni nouecento nouāta noue mil-
» lia nouecento nouanta noue. Centinara di mil-
» lioni de milliara de millioni di milliara, si dice,
» per sino à nouecento nouanta noue millioni di
» milliara di millioni di milliara, nouecento nouā-
» ta noue millioni di milliara de millioni, noue cē-
» to nouanta noue millioni di milliara, nouecento
» nouanta noue millioni nouecento nouanta noue
» millia, nouecento nouanta noue. »

Gli enunciati che in questo passo della detta aritmetica del Borghetti si trovano delle cifre 10^a-18^a da destra a sinistra del numero

999, 999, 999, 999, 999, 999

Digitized by Google

sono tutti erronei, queste cifre dovendo in vece chiamarsi così :

10.ª numero di migliaia di milioni
11.ª diecina di migliaia di milioni
12.ª centinaia di migliaia di milioni
13.ª numero di migliaia di migliaia di milioni, o milioni di milioni
14.ª diecine di milioni di milioni
15.ª centinaia di milioni di milioni
16.ª numero di migliaia di milioni di milioni
17.ª diecine di migliaia di milioni di milioni
18.ª centinaia di migliaia di milioni di milioni,

talchè proseguendo in tal guisa la 19ª cifra da destra a sinistra di un numero di 19 cifre, p. e. 9, 999, 999, 999, 999, 999, 999 dovrebbe chiamarsi « numero di mi- » gliaia di migliaia di milioni di milioni », cioè « numero di milioni di mi- » lioni di milioni ». Quindi è chiaro che Benedetto Varchi, nato in Firenze nel marzo del 1502 (1), morto nel novembre o dicembre del 1565 (2), cioè 29 anni prima che il detto trattato del Borghetti venisse in luce, nella 19ª delle sue « LEZIONI SUL DANTE », enuncia con somma esattezza un numero più elevato di 999, 999, 999, 999, 999, 999, cioè il numero

2, 127, 752, 634, 137, 973, 181

scrivendo (3) :

« Diremo ancora che
» la maggior lunghezza che trovare si possa, cioè l'asse del
» mondo, ovvero la distanza dall' un Polo all' altro, sono
» miglia $260194381\,\frac{9}{11}$; onde è manifesto, per la regola
» detta di sopra, che il pieno di tutto il mondo, cioè tutto
» il contenuto dentro del convesso del cielo dell'ottava
» spera, sono miglia $2,\overset{3}{127},\overset{2}{752},\overset{1}{634}$, 137, 978, 181 appun-
» to 2 milioni di milioni di milioni, 127 migliaia di
» milioni di milioni, 752 milioni di milioni, 634 mi-
» gliaia di milioni, 137 milioni, 978 migliaia e 181. » (4)

---

(1) LEZIONI SUL DANTE || E || PROSE VARIE || DI || BENEDETTO VARCHI || LA MAGGIOR PARTE INEDITE || *TRATTE ORA IN LUCE* || DAGLI ORIGINALI DELLA BIBLIOTECA RINUCCINIANA || PER CURA E OPERA || DI || GIUSEPPE AJAZZI E LELIO ARBIB || VOL. I. || Lezioni sul Dante. || FIRENZE || A SPESE DELLA SOCIETÀ EDITRICE DELLE STORIE || DEL NARDI E DEL VARCHI || 1841, pag. XV, lin. 19—20, pag. XVI, lin. 1—3.

(2) LEZIONI SUL DANTE || E || PROSE || DI || BENEDETTO VARCHI, ecc., VOL. I, ecc., pag. XXIX. lin. 9—13. — OPERE || DI || BENEDETTO || VARCHI || ORA PER LA PRIMA VOLTA RACCOLTE || CON UN DISCORSO DI A. RACHELI INTORNO ALLA FILOLOGIA DEL SECOLO XVI || E ALLA VITA E AGLI SCRITTI DELL'AUTORE || AGGIUNTEVI LE LETTERE DI GIO. BATTISTA BUSINI || SOPRA L'ASSEDIO DI FIRENZE. || VOLUME PRIMO || TRIESTE, || DALLA SEZIONE LETTERARIO-ARTISTICA || DEL LLOYD AUSTRIACO || 1858, pag. XVI, nota 1.

(3) LEZIONI SUL DANTE || E || PROSE VARIE || DI || BENEDETTO VARCHI, ecc. VOL. I, ecc., pag. 530, lin. 7—16.

(4) Questo notabile passo della LEZIONE 19ª nella edizione fatta in Trieste nel 1859 dell'opera di Benedetto Varchi si legge così (OPERE || DI || BENEDETTO VARCHI || ORA PER LA PRIMA VOLTA RACCOLTE || CON UN DISCORSO DI A. RACHELI INTORNO ALLA FILOLOGIA DEL SECOLO XVI. || E ALLA VITA E AGLI SCRITTI DELL'AUTORE || AGGIUNTEVI LE LETTERE DI GIO. BATTISTA BUSINI || SOPRA L'ASSEDIO DI FIRENZE || VOLUME SECONDO || TRIESTE, || DALLA SEZIONE LETTERARIO-ARTISTICA || DEL LLOYD AUSTRIACO || 1859, pag. 438, col. 2, lin. 48—55, pag. 439, col. 1, lin. 1—3) :

« Diremo ancora che la maggior lunghezza che » trovare si possa, ciò è l'asse del mondo, o vero » la distanza dall'un Polo all'altro, sono mi- » glia $260194381\,\frac{9}{11}$; onde è manifesto per la » regola detta di sopra, che il pieno di tutto » il mondo, ciò è tutto il contenuto dentro del » convesso del cielo dell'ottava spera, sono miglia $2,\overset{3}{127},\overset{2}{752},\overset{1}{634}$, 137, 978, 181 appunto, 2 milioni » di milioni di milioni, 127 migliaia di milioni di « milioni, 752 milioni di milioni, 634 migliaia di » milioni, 137 milioni, 978 migliaia e 181. »

Il Sig. D.r Riccardo Baltzer in un suo lavoro presentato alla Reale Società delle Scienze di Sassonia in Leipzig nella Sessione dei 16 maggio 1865 (BERICHTE || ÜBER DIE || VERHANDLUNGEN || DER KÖNIGLICH SÄCHSISCHEN || GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN || ZU LEIPZIG. || MATHEMATISCH-PHYSISCHE CLASSE. || SIEBZEHNTER BAND. || 1865. || MIT EINER TAFEL. || LEIPZIG || BEI S. HIRZEL, pag. 1, lin.

Digitized by Google

È da notare che le parole « Bilioni », « Trilioni », « Quadrilioni » ecc., non trovansi nel detto trattato del Borghetti. Pietro Antonio Cataldi, illustre matematico Bolognese, morto in Bologna nel giorno 11 di febbraio del 1626 (1), nella sua PRIMA PARTE DELLA PRATICA ARITMETICA, pubblicata in Bologna nel 1602 sotto il pseudonimo di PERITO ANNOTIO (2), anagramma di « Pietro Antonio », fa uso di tali parole scrivendo (3):

« Così anco in luogo, ò in cambio di millioni, di millioni potressi-
» mo dire bilioni, ò duilioni, cioè doue s'hauesse à dire due volte millioni, dire solo bilioni, ò dui-
» lioni, & doue s'avesse à dire tre volte millioni, dire trilioni, doue quattro volte, quadrilioni, &
» così per ordine lasciando l'altre cose nel suo essere, secondo, che già s'è detto, cioè alla diuisione
» per essempio, dove s'hauesse à dire noue uolte milliara, & però vna volta milliara, e quattro vol-
» te millioni, dire pure vna volta milliara, & poi in vece della parola millioni quattro volte, dire
» quadrilioni, ò quattrilioni, cioè dirui milliara di quadrilioni, & così dell'altre, onde se con que-
» sto modo leggeremo il sottoscritto numero, ci cõuerrà dire, trecẽtonoue quintilioni, cinquecẽto-
» dieci milliara di quatrilioni, quattrocento miliara di trilioni, otto trilioni, settanta milliara di
» duilioni, trent'vno duilioni, quattrocento sessanta milliara di millioni, & cento millioni.

« 309, 510, 000, 400, 008, 070, 031, 460, 109, 000, 000
» 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 » (4)

2—30, pag. 2—6, SITZUNG AM 16. MAI 1865) ed intitolato (BERICHTE || ÜBER DIE || VERHANDLUNGEN || DER KÖNIGLICH SACHSISCHEN || GESELLSCHAFTEN || ZU LEIPZIG. || MATHEMATISCH-PHYSISCHE CLASSE. SIEBZEHNTER BAND, ecc., pag. 1, lin. 2.) « *historische Bemerkungen* », cita questo passo della medesima edizione di Trieste così (BERICHTE || ÜBER DIE || VERHANDLUNGEN || DER KÖNIGLICH || GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN || ZU LEIPZIG. || MATHEMATISCH-PHYSISCHE CLASSE. || SIEBZEHNTER BAND, ecc., pag. 2, lin. 28—34):

« *) Das Wort il milione würde auch um der Endung willen für eine
» italienische Bildung zu halten sein, abgesehen davon, dass sein Gebrauch
» anderwarts se frühe nicht nachgewiesen ist. In Italien hat man dasselbe
» Wart auch früher als anderwarts als reines Zahlwort angewendet; Mil-
» lionen Fuss, auch milioni di milioni (noch nicht bilioni) kommen vor bei
» einem Schriftsteller der ersten Halfte des 16 Jahrh., Benedetto Varchi
» (Werke, Triest 1859 vol. 2. p. 434 und vol. 5. p. 438). »

Un manoscritto ora posseduto dalla Biblioteca Nazionale di Firenze, contrassegnato « Sezione Ma-
» gliabechiana, Filza 9, F. 9 », è una busta contenente 22 fascicoli cartacei, in foglio, numerati 9—16, 17 A, 17 B, 17 C, 18 A, 18 B, 18 C, 19 A, 19 B, 20—25. I de' 9—16, 17 C—19 B, e 20 sono in 4°, 17 A, 17 B sono in 8°, e i 21—25, il primo de'quali, composto di 28 carte, niuna delle quali è numerata, contiene un esemplare manoscritto della suddetta lezione 19ª del Varchi intitolata nel *recto* della prima sua carta « lezzione del Varchi sopra alcuni versi di Dante del Canto XXII del » paradiso ». In questo fascicolo (carta 25. *recto*, lin. 16—20, *verso*, lin. 1—8) si legge:

« Diremo ancora che la maggior lunghezza, che
» trovare si possa, cioè l'Asse del mondo, ò ue-
» ro la distanza da l' un Polo all'altri, sono
2
» miglia 260, 194381. 11. Onde è manifesto p
» la regola detta di sopra, che il pieno di tutto
» il Mondo, cio è tutto il contenuto dentro del cò-
» uesso del Cielo dell' ottaua spera, sono miglia
3 2 1
» 2. 127752, 634137. 978181. à punto 2 mi-
» lioni di milioni di milioni 127 miglioni di milioni
» milioni di milioni 752 milioni di milioni
» 634 migliaia di milioni 137 miilieni 978.
» migliaia, e 181. »

(1) NOTIZIE || DEGLI SCRITTORI || BOLOGNESI || *RACCOLTE* || DA GIOVANNI FANTUZZI || *TOMO TERZO.* || IN BOLOGNA MDCGLXXXIII, ecc., pag. 152, lin. 19—26, pag. 153, lin. 10. — BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE || SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE || PUBBLICATO || DA B. BONCOMPAGNI, ecc. TOMO VII. || ROMA, ecc. 1874, pag. 262, lin. 20—43, MAGGIO, 1874.

(2) NOTIZIE || DEGLI SCRITTORI || BOLOGNESI || *RACCOLTE* || DA GIOVANNI FANTUZZI || *TOMO TERZO*, ecc., pag. 154, lin. 34—44. — DIZIONARIO || DI OPERE || ANONIME E PSEUDONIME || DI SCRITTORI ITALIANI || O COME CHE SIA AVENTI RELAZIONE || ALL' ITALIA || DI G. M. || TOMO II. || H—R. || IN MILANO || COI TORCHI DI LUIGI DI GIACOMO PIROLA || MDCCCLIII, pag. 329, col. 2, lin. 11—18. — HISTOIRE || DES || SCIENCES MATHÉMATIQUES || EN ITALIE, ecc. PAR GUILLAUME LIBRI. || TOME QUATRIÈME || A PARIS, || CHEZ JULES RENOUARD ET C^ie LIBRAIRES, || RUE DE TOURNON, N° 6. || 1841, pag. 90, lin. 7—11. — HISTOIRE || DES || SCIENCES MATHÉMATIQUES || EN ITALIE, ecc. PAR GUILLAUME LIBRI. || TOME QUATRIÈME || DEUXIÈME ÉDITION. || HALLE || S. || H. W. SCHMIDT. || 1865, pag. 90, lin. 7—11.

(3) PRIMA PARTE || DELLA PRATICA || ARITMETICA, || OVERO ELEMENTI PRATICI DELLI || NVMERI ARITMETICI, || Doue si mostrano le operationi semplici d' essi numeri Aritmetici, || che sono Sommare, Sottrare, Moltiplicare, & Partire: || *Et questo con li suoi veri principij, diffinitioni, regole, & essempij,* || *Modo nuouo, reale, facile, & vtilissimo*; || Dato hora in luce da PERITO ANNOTIO à commune beneficio, essendo non || solo necessaria alli principianti delle Scienze Mathematiche, & da loro || dependenti, ma anco ad ogni sorte d'Artefici, & altre persone || di qual si vogli qualità. || IN BOLOGNA, || Presso gli Heredi di Giouanni Rossi. MDCII. || *Con licenza de' Superiori*, pag. 4, lin. 40—51.

(4) In questo passo della detta opera del Cataldi la parola «bilioni» è usata in senso di «mi-

Digitized by Google

Nella pagina 85ª, numerata erroneamente 95, e segnata « F 3 », e 86ª, numerata 86 (lin. 1–10) della suddetta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO || DEL

» lione di milioni ». Più oltre il Cataldi nella detta sua « PRIMA PARTE || DELLA PRATICA || ARITME- » TICA », ecc. (pag. 5, lin. 16—23) adopera anche le parole di « sestilioni, settilioni, ottilioni, no- » nilioni, decilioni » così :

« Et con il medesimo ordine ciascuna delle seguenti diuisioni, significa mil- » lioni, rispetto alla diuisione à lei subito antecedente, & però se li deue dire la parola millioni vna » volta di più, che non si dice alla antecedente, ma per breuità, la seguente quarta diuisione si po- » trà chiamare diuisione di trilioni, la quinta di quadrilioni, la sesta di qnintilioni, o quinquilioni, » la settima di seilioni, ò sestilioni, la ottaua di settilioni, la nona di ottilioni, la decima di nouilio- » ni, la vndecima di decilioni; & così si anderà seguendo con l'accrescimento di questo significato » ordinatamente, secondo l'ordine naturale delli numeri, finchè si peruenga al fine, ò parte sinistra » del numero proposto. »

Il P. Guido Grandi adopera anche le parole « Billioni, Trilioni, Quadrillioni » scrivendo (INSTI- ZIONI || DI ARITMETICA PRATICA || DEL REVERENDISS. PADRE ABATE || D. GUIDO GRANDI || CAMAL- DOLESE || PROFESSORE DI MATEMATICA || NELL'UNIVERSITA' DI PISA. || IN FIRENZE NELLA STAMPERIA DI S. A. R. || Per Gio: Gaetano Tartini, e Sante Franchi || *CON LICENZA DE'SUPERIORI MDCCXXXX*, pag. 2, lin. 18—33, pag. 3, pag. 4, lin. 1—10) :

« Dal che ne avviene, che nelle note numeriche » bisogna avvertire il posto in cui sono collocate; » imperocchè l'ultima nota, che riesce dirimpet- » to alla destra di chi legge, significa le semplici » unità, e l'antecedente verso la sinistra ne rasse- » gna le decine delle unità, e quella che precede » questa ne importa le centinaia, e l'altra nota an- » tecedente le migliaia; e così di mano in mano » qualunque figura anteriore moltiplica per dieci il » significante, che avrebbe avuto nel posto susse- » guente, come si apprenderà nella seguente tavola, » in cui ho esposto un numero a capriccio di ventot- » to note, le quali dalla destra alla sinistra si pos- » sono dividere con alcune virgole di tre in tre, » per disegnare le centinaia, le decine, e le uni- » tà; ed ancora al di sopra vi ho poste alcune stel- » lette, che le distinguono di sei in sei, li quali di- » consi i millioni, e i millioni de' millioni (che » possono dirsi *Billioni*) e li millioni di millioni » di millioni (che si chiamano ancora *Trillioni*) ed » ancora di millioni de' millioni, de' millioni, de'mil- » lioni (che possono dirsi *Quadrillioni*) ed accennasi » appresso a ciascuna nota la denominazione, che gli » conviene nel posto: in cui si trova.

» E così se fosse più lungo il numero, vi sareb- » bero ancora Quintillioni, Sestillioni, Settillioni, Ot- » tillioni, Novillioni *ec.* crescendosi ciascuno da » ogni sei note.

» Il suddetto numero dovrebbe però così espri- » mersi esattamente : *duemila ottocento cinquanta-* « *quattro Quadrillioni, ventun mila trecento cinquan-* » *taquattro Trillioni, settecento novantun mila du-* » *gento cinquantasei Billioni, quattrocento due mila*

» *trecento quattordici Millioni, cinquecento settanta-* » *quattro mila, e dugento ottanta sei* ; e qualunque » altro numero similmente potrassi esprimere; per » esempio 489ª, 673, 510ª, 243, 805, si- » gnifica *quattrocento ottantanove Billioni, seicento set-* » *tantatre mila e cinquecento dieci milioni dugento* » *quarantatre mila ottocento cinque* ; e così qualunque » altro facilmente dovrassi intendere, secondo, che » nell' antecedente Tavola si è accennato il valore » delle note poste sopra, o sotto. »

2	654	021	354	791	256	402	314	574	286
Migliaia di Quadrillioni	Quadrillioni Decine di Quadrillioni Centinaia di Quadrillioni	Migliaia di Trillioni Decine di Migliaia di Trillioni Centinaia di Migliaia di Trillioni	Trillioni Decine di Trillioni Centinaia di Trillioni	Migliaia di Billioni Decine di Migliaia di Billioni Centinaia di Migliaia di Billioni	Millioni di Millioni (o dicansi Billioni) Decine di Billioni Centinaia di Billioni	Migliaia di Millioni Decine di Migliaia di Millioni Centinaia di Migliaia di Millioni	Millioni Decine di Millioni Centinaia di Millioni	Migliaia Decine di Migliaia Centinaia di Migliaia	Unità Decine Centinaia

Le parole « millioni de' millioni (che possono dirsi *Billioni*) » di questo passo delle dette ISTITU- ZIONI || DI ARITMETICA PRATICA || DEL REVERENDISS. PADRE ABATE || D. GUIDO GRANDI, ecc., sono riportate nel seguente articolo della quinta ed ultima impressione del « VOCABOLARIO || DEGLI || ACCA- » DEMICI || DELLA || CRUSCA », ecc. (VOCABOLARIO || DEGLI || ACCADEMICI || DELLA CRUSCA || QUINTA IM- PRESSIONE || VOLUME II. || IN FIRENZE || NELLA TIPOGRAFIA GALILEIANA DI M. CELLINI, E C. || 1866, pag. 185, col. 1, lin. 7—9) :

« BILIONE E BILLIONE. Sost. masc. *Un milione di mi-* » *lioni.* — *Grand. Instit. Aritm.* 3. x. I millioni de' millioni, » che possono dirsi billioni. »

Digitized by Google

» REVERENDO || PADRE || Don Smiraldo Borghetti », ecc. si legge:

« *La Guidana de drapi.*

» La Guidana è una quãtità di fili e per uia delle guidane si ordiscono le tele, e domandansi Guidane, perche guidano le tele in quanto all'ordine.

» Vno vuol fare vna Guidana di braccia 70. che pesa dinari 13. e vuol fare vna tela di volte 90 domando quanto orsoio, ò orditura ci uorrà, le simili ragioni si fanno in questo modo; prima si moltiplicano le portate, con il peso della guidana, perche ogni portata, ouer ogni uolta, vuol tãta orditura, quanto pesa la guidana; donque moltiplicate li danari detti 13. con le volte 90. fanno dinari 1170. quali partiti per 24, sono oncie 48. e dinari 18. e partite per 12. sono libre 4. dinari 1. grani 12.

		13
		90
» parte per	24	1170
» pte p 12.	℥	— 48 — 18 —
» Libre		— 4 — 1 — 12

» La Guidana è braccia 15. e ½ la tela è volte » 112. in braccia 87. e mezo. domando quanto orsoio ci vorrà, la dichiaratione si vede qui di» sotto, scritta.

		112
» Moltipl.		15½
		1680
		56 Somma.
» parte per	24	1736
» parte per 12.	℥	— — 72 — 8
		— — 6 — 8
		12
		2
		3 »

La voce « Guidana », più volte usata in questo passo della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc. non trovasi in alcuna edizione del VOCABOLARIO DEGLI ACCADEMICI DELLA CRUSCA, nè in altro Dizionario della lingua italiana. Questa voce per altro è usata in un « Trattato dell'arte della seta », pubblicato nel 1868 dal Sig. Girolamo Gargiolli (1). In questa edizione il trattato medesimo si compone di un prologo e di 79 capitoli, numerati I–LXXIX, il 43° de' quali nella edizione stessa si legge così:

« CAP. XLIII. — *Ragione della guidana.*

» E volendo imparare la ragione della guidana, la » quale è cosa brieve e facile, bisognati far conto d'avere » libre tre d'orsoio per zetani vellutati, chè tanto è a » dire per zetani, quanto è per domaschini o per rasi, » o qualunque altro, e tu voglia ordire una guidana, » sappi che una guidana vuol dire una volta. Bisognati dunque sapere in un digrosso ciò che vuole pesare il braccio d'ogni ragion tela ordita, come altrove » lo nomineremo; ma il zetani comunemente vuole pesare il braccio ℔ 16, e però tu dirai: i' ho lib. 3 d'orsoio; adunque guarda quante volte entra $^2/_3$ d'oncia in » 3 libre, e tanto poni la guidana che v'entrerà volte 48. » E ordita la guidana e tornata e pesata, facciamo conto » che pesi ℔ 12, adunque hai a multiplicare 12 ℔ via 80 » volte, ch'è il zetani, che fa ℔ 960: partigli in 24 che » ne viene 40, e queste sono once, e tu non ne hai più » che 36, e tu dirai così: braccia 48 mi pesa once 40, che » pesa un braccio? Piglia questa regola, multiplica un » braccio via 40 once, e parti in 48 braccia che ne vie» ne $^5/_6$, e tanto pesa il braccio, cioè $^5/_6$ d'oncia che sono » ℔ 20. Aresti dunque bisogno di più once 4 d'orsoio, e » tu non ne hai punto; adunque scema la guidana tante » braccia che v'entri dentro le 4 once, e tanto farai or» dire la tela. E se la guidana facessi in modo ti avan» zasse orsoio, hai a fare medesimamente la ragione di » ciò che pesa il braccio, e tanto l'aresti a crescere, cioè » tanto logori detto orsoio che ti avanza all'avenante di » ciò che pesa il braccio: e così come l'hai fatto al ze» tani vellutato lo puoi fare al domaschino e al raso e a » ogni altra tela eccetto che al velluto, che ordito la » guidana del velluto e pesata, fa conto pesi ℔ 9, sempre » vi metti su la metà, e questo per cagione del ristagno » che sai si ordisce di per sè, e altrimenti facciendo ne » rimarresti ingannato: e sopratutto quando pesi la gui» dana fà d'avere buone bilance e pesala molto appunto, » imperò che faccendo alquanto buon peso ti gitterebbe » poi tanta differenzia, o che te ne mancherebbe assai, o » te ne avanzerebbe troppo. E basti. » (2)

Del suddetto trattato dell'arte della seta si hanno i nove esemplari manoscritti seguenti (3):

(1) L'ARTE DELLA SETA || IN FIRENZE || TRATTATO DEL SECOLO XV || PUBBLICATO PER LA PRIMA VOLTA, || E || DIALOGHI RACCOLTI || DA GIROLAMO GARGIOLLI. || VOLUME UNICO. || FIRENZE, || G. BARBÈRA, EDITORE. || 1868, pag. 3—124.

(2) L'ARTE DELLA SETA || IN FIRENZE || TRATTATO DEL SECOLO XV, ecc., pag. 72, lin. 28—32, pag. 73.

(3) Questi esemplari sono qui da me indicati coll'ordine medesimo col quale li cita il Sig. Gargiolli (L'ARTE DELLA SETA, ecc., pag. VII, lin. 17—27, pag. VIII, pag. IX, lin. 1—20).

Digitized by Google

Codice della Biblioteca Riccardiana di Firenze ora contrassegnato « n.° 2580 », già « R. III. n. XXXVIII » (carte numerate 1–99) (1).

Codice della detta Biblioteca Riccardiana ora contrassegnato « n.° 2412 », già « R. III. XXXV » (carte numerate 1–69) (2).

---

(1) Questo esemplare incomincia (Codice Riccardiano suddetto, n.° 2580, carta numerata 1, *recto*, lin. 4—7), colle seguenti parole colle quali incomincia il detto prologo nella detta edizione del 1868 (ARTE DELLA SETA || IN FIRENZE, ecc., pag. 124, lin. 4—5):

« Ogliono quegli cheffaño alcuna opera,
» alcuno iuocare appollo | e alcuno lem
» use | e alcuno gioue. E q° solo pche | e
» ño | aueuono i loro aiuto il uero lume,
» ne iluero principio recognoscimēto del
» uero motore cioe Iddio ».

e finisce (Codice Riccardiano suddetto, n.° 2580, carta numerata 99, *verso*, lin. 24—26):

« Ischarlattini di vezino e sanza —— ß. 3.
» Ischarlattini di sangue adicolore —— ß. 3½.
» E qsto basti ttorno accio. »

cioè come finisce, salvo varietà ortografiche, la detta impressione del Gargiolli il CAPO LXXIX ed ultimo di questo trattato (L'ARTE DELLA SETA || IN FIRENZE, ecc., pag. 124, lin. 13—15).

Nel margine superiore del *recto* della carta numerata 1 del medesimo codice Riccardiano n.° 2580, trovasi scritto di mano più moderna del rimanente di questa carta:

« libro che insegna a fare le sete tessere
» tingere et condurre a fine et similmente laue

Nel *recto* della seconda carta non numerata di questo codice trovasi scritto di mano moderna « Li-» bro || d'Arte di Seta », che il Sig. Gargiolli dice essere forse il più completo d'ogni altro (L'ARTE DELLA SETA || IN FIRENZE, ecc., pag. VII, lin. 20—21). — Il detto codice Riccardiano n.° 2550, si compone di 197 carte cartacee, delle quali le 1ª, 195ª—197ª sono guardie, le 1ª—2ª non sono numerate, le 3ª—197ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—195. Questo codice, sul cui dorso è scritto a penna: « Libro || d'Arte || di Seta || XXXVIII || 2580 », è legato in cartoncino, coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena. Nel catalogo intitolato « IN-» VENTARIO || E || STIMA || DELLA || LIBRERIA RICCARDI || MANOSCRITTI. EDIZIONI || DEL || SECOLO XV || » IN FIRENZE || 1810 », (pag. 52, col. 2, lin. 3—4) il codice medesimo è indicato così:

« 2580. Libro d'Arte di Seta Cod. cart. in quarto
» Sec. XV. »

Il D.r Giovanni Lami nel suo catalogo de' codici Riccardiani pubblicato nel 1753 cita il detto codice n.° 2580, già « R. III. n. XXXVII », ed un altro codice ora contrassegnato « n.° 2412 », già « R. III. n. XXXV », così (CATALOGUS || CODICUM MANUSCRIPTORUM || *QUI* || IN BIBLIOTHECA RICCARDIANA || FLORENTIAE ADSERVANTUR || *IN QUO* || MULTA OPUSCULA ANECDOTA || IN LUCEM PASSIM PROFERUNTUR || *ET PLURA* || *Ad Historiam litterariam locupletandam* || *illustrandamque idonea, antea ignota* || EXHIBENTUR || JO. LAMIO || EIUSDEM BIBLIOTHECAE PRAEFECTO || AUCTORE || LIBURNI MDCCLVI. Ex Typographio ANTONII SANCTINII & SOCIORUM. || *Censoribus Publicis adprobantibus*, pag. 367, lin. lunga 38):

« —— D'arte di Seta, R. III. *Codex chartac. in* 4. n. XXXV. & n. XXXVIII. »

È da notare che tanto in questo passo, cioè nella linea lunga 31 della pagina 367 del suddetto « CATALOGUS || CODICUM MANUSCRIPTORUM || *QUI* || IN BIBLIOTHECA RICCARDIANA || FLORENTIAE AD-» SERVANTUR », ecc., quanto in ciascuna delle linee 10—11, 15—17, 20, 22, 25, 27, 28, 30, 32, 34, 37, 38, 40—41 della pagina 364, linee 1—5, 9, 10, 12; 14, 16, 17, 19, 21. 23, 27, 29, 31, 32. 37, 39, 40, 42 della pagina 366, e linee lunghe 1, 3, 5—11. 13, 15, 16, 19—21, 23—25, 27—29 della medesima pagina 367 del medesimo catalogo, la lineola —— indica la parola « Tractatus » che trovasi nella linea 9 della pagina 364 del catalogo stesso.

La Biblioteca Riccardiana possiede un catalogo manoscritto de'codici manoscritti ora posseduti dalla Biblioteca medesima, privo di titolo, e composto di 210 carte, numerate ne'margini superiori de' *recto* coi numeri 1—210. Nelle linee 1—5 del *recto* della 195ª di queste 210 carte, numerata col numero 195, si legge:

« Trattato Di Pietà—————————————— » Cod. Car. in 8.° » 1507.
» Della mente del Savio—————————— » Cod. Car. in 8.° » 2652.
» Della regola della Vita———————— » Cod. Mem. in 4.° » 1399.
» De' segni dello Zodiaco———————— » Cod. Car. in 4.° » 2355.
» D'Arte di seta———————————— » Cod. Car. in 4.° » 2580. »

ove dalla parola « D' Arte » a « 2580 » è indicato il detto codice n° 2580.

(2) Questo esemplare incomincia (Codice Riccardiano, n.° 2412, carta numerata 1, *recto*, lin. 1—4):

« Sogliono quelli che fāno alcuna opera alcuno jnvocha
» re appollo ealchuno le muse e alchuno gjoue e q° solo p
» che enō aueuano in loro aiutto il uero lume ne il ueromo
» tore cjoe iddio ».

e finisce (Codice Riccardiano, n.° 2412, carta 69, *verso*, lin. 3—7):

Digitized by Google

Codice della detta Biblioteca Riccardiana ora contrassegnato « n.° 2558 » (carte numerate 1—38) (1).

Codice della Biblioteca Nazionale di Firenze, contrassegnato « Sezione Ma- » gliabechiana, Palchetto II, n.° 345 », già « Classe XIX, n.° 60 » ed anteriormente

---

« Pañi uerdi sopa l ghuado a di colore——————————ℛ. 2
» pañi morelli e paonazzi di uerzino alloro verzino ℛ. 3 e sanza ℛ. 3 $\frac{1}{1}$
» Ischarlattini di verzino e sanza——————————ℛ. 3
» Ischarlattini di sanghue adj colore——————————ℛ. 3 $\frac{1}{2}$
» E ꝗ° basti ĩtorno acciò »,

Il detto codice Riccardiano n.° 2412, intitolato nel *recto* della seconda sua carta di mano moderna « Trattato d'Arte di Seta || d' Incerto », si compone di 76 carte, delle quali le 1ª—2ª, 75ª—76ª sono guardie bianche non numerate, e le 3ª—74ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* 1—72. È legato in legno con dorso di cuoio rosso. Su questo dorso è incollato un cartellino nel quale è scritto a penna: « Trattato || d'Arte di || Seta || d'Incerto ». Nella parte inferiore del dorso medesimo è incollato un altro cartellino nel quale si legge « 2412 ». Nel precitato catalogo intitolato « INVEN- » TARIO || E || STIMA || DELLA || LIBRERIA RICCARDI || MANOSCRITTI E EDIZIONI || DEL || SECOL° XV », ecc. (pag. 49, col. 2, lin. 55—56) il medesimo codice n.° 2412 è indicato così:

« 2412. Trattato d'Arte di Seta d'incerto. Cod. car-
» tac. in quarto Sec. XV. »

In un passo riportato di sopra (pag. 284, lin. 42) del catalogo intitolato « CATALOGUS || CODICUM » MANUSCRIPTORUM || *QUI* || IN BIBLIOTHECA RICCARDIANA || FLORENTIAE ADSERVANTUR », ecc., il medesimo codice n.° 2412, già « R. III. n. XXXV » è indicato dalla parola « d'Arte » a « XXXV ». Nelle linee 1—3 del rovescio della carta numerata 192 del suddetto catalogo manoscritto de' codici Riccardiani si legge:

» Trattato Dell'andamento dell' Uomo det-
» to o chiamato il Trafiggi——— » Cod. Car. in 4.° » 2597.
» Della natura degli Animali——— » Cod. Car. in fol. » 1357.
» D' arte di seta————————— » Cod. Car. in 4.° » 2412. ».

ove dalla parola « D' Arte » a « 2412 » è indicato il detto codice n.° 2412.

(1) Questo esemplare mutilo e mancante del detto proemio incomincia (Codice Riccardiano, n.° 2558, carta numerata 1, *recto*, lin. 1—5):

« IN prima & principalmente verremo afatti dello
» inchannare la ꝗale ⁊cosa brieue bisognati
» adunque adattare le due dite minore della
» tua mano destra amodo chesse tu uolessi porre
» due per abacho alle mani »,

e finisce (Codice Riccardiano, n.° 2558, carta numerata 38, *verso*, lin. 6—14):

« — Piglia Ichannonj non
» 0|0|12 come tu vuogli ⁊ pesagli ⁊ffãne
» ricordo / ⁊ coxi quando torna lo ripesa ⁊gh
» narda se sta bene. Avvisandoti cheppochi
» manifattorj son ꝗegli chettj possino In
» channare tanto quanto lorditore | cioe
» ne cordonj ⁊ nepelj chepoco conto se ne tie
» ua | ⁊ ꝗesto basti intorno alla nostra
» opera. »

Il detto codice Riccardiano n.° 2558 si compone di 44 carte, delle quali le 1ª—2ª, 43ª—44ª sono guardie non numerate, e le 3ª—42ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—40.

Questo codice con rubriche in rosso e turchino ed iniziali filettate anche in rosso, è legato in cartoncino coperto esternamente di pergamena. Sul suo dorso è scritto: « Libro || Di || seta, || 910. » Più sotto nel dorso medesimo è incollato un cartoncino nel quale è scritto « 2558 ». — Nel detto catalogo intitolato « INVENTARIO || E || STIMA || DELLA || LIBRERIA RICCARDI || MANOSCRITTI E EDIZIONI || » DEL || SECOLO XV », ecc. (pag. 52, col. 1, lin. 18—19) il suddetto codice n.° 2558 è indicato così:

« 2558. Libro d'Arte di Seta Cod. cart. in quarto
» Sec. XV. »

Nella linea 27 del rovescio della carta numerata 193 del suddetto catalogo manoscritto de' codici Riccardiani il detto codice n.° 2558 è indicato così:

« D'arte di seta. Cod. Car. in 4.° » 2558 ».

ove i punti . . . . indicano la parola « Trattato », che trovasi nella linea prima del medesimo rovescio.

Digitized by Google

« Gaddiani n.° 145. » (carte 3ª–68ª, numerate 1–66, carta 69ª, numerata 67, *recto*, *verso*, lin. 1–2) (1).

(1) Questo esemplare incomincia (Codice Magliabechiano, Palchetto II, n.° 345, carta 13ª, *recto*, lin. 1—7):

« V ogliono queglj cheffanō alchāno opa alcuno
» ĩuochare appollo | ealchuno lemuse | ealchuno
» gioue equesto solo ꝑche nonaueano ĩlloro au
» to il uero lume ne il uero ꝑncipio ne chongu-
» ioscimento deluero motore cioe iddio | maĩo chome
» uero xpistiano chiamero e ĩuochero lautore e il ꝑn-
» cipio di tutte le chose cristo yh̃ꝛ »,

e finisce (Codice Magliabechiano, Palchetto II, n.° 345, carta 69ª, numerata 67 *recto*, lin. 28–31, *verso*, lin. 1—2):

« Panni uerdj sop alguado adi cholore———— fl. 2 ——
» Panni morellj apagonazzi duerzino allor uerzino fl. 3 ℔ssa
» nza adicolore———————————— fl. 2. — 15. aō.
» Ischarlattinj duierzina ℔ sanza adicolore———— fl. 3. ——
» Ischarlattinj di sangue adicholore—— ———— fl. 3. — 10 — aō.
» Equesto bastj itorno accio———————————— ».

Il detto codice Magliabechiano « Palchetto II. n.° 345 » si compone di 89 carte, delle quali le 1ª—2ª sono guardie non numerate, e le 3ª—89ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—87. Questo codice è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, esternamente di carta bigia. Sul suo dorso sono incollati due cartellini, nel primo dei quali è scritto: « XIX. ANON. ‖ Tratt. » della ‖ Manifatt. della ‖ Seta », e nel secondo « II ‖ H ‖ 345 ». Nel margine superiore del *recto* della carta numerata 1 di questo codice, trovasi scritto « 145 ».

La Biblioteca Nazionale di Firenze possiede e conserva nella Sezione Magliabechiana un catalogo manoscritto de' codici Magliabechiani, composto di 14 volumi in foglio, ordinato per classi, il sesto de' quali, contenente le classi 17ª—23ª, si compone di 240 carte, niuna delle quali è numerata. Questo volume sul cui dorso è scritto a penna: « 6 ‖ XVII ‖ XXII ». è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta colorita a marmo. Nelle linee 1—11 del *recto* della carta 72ª di questo volume si legge:

« Cod: LX.
» MSS. XIX. 59. Trattato della Manifattura e Mercatura
» 60 ANON. della Seta scritto da un ANON. Fiorentino
» Gad. verso la fine del Sec. XV diviso in 78 capitoli
» 145. Init. = Vogliono quelli che fanno alcuna opera
» alcuno Invochare Apollo e alchuno le Muse
» — et trouandomi io sanza gniuno esercizio
» di bottegha o di chosa familiare, diliberai
» comporre la presente opera &c.
» P. II. Cod. 345. Si spogli con tempo ».

In un articolo del D.r Giovanni Targioni Tozzetti intorno alla Biblioteca Gaddiana, pubblicato nel volume intitolato « NOVELLE ‖ LETTERARIE ‖ PVBBLICATE IN FIRENZE ‖ L'ANNO MDCCLVI. ‖ *TOMO* » *XVII.* ‖ IN FIRENZE. MDCCLVI. ‖ Nella Stamperia della SS. Annunziata. ‖ *Con Licenza de' Supe-* » *riori* » (col. 65—70, col. 71, lin. 1—8. *Num.* 5. FIRENZE, 30 *Gennaio* 1756, col. 81—87, col. 88, lin. 1—3. *Num.* 6. FIRENZE. 6. *Febbraio* 1756) si legge (NOVELLE ‖ LETTERARIE ‖ PVBBLICATE IN FIRENZE ‖ L'ANNO MDCCLVI. ‖ *TOMO XVII*, ecc., col. 83, lin. 14—36, *Num.* 5. FIRENZE, 30 *Gennaio* 1756):

» Finalmente nell'Imperial Consiglio di Reggenza emanò il di 24 Aprile 1755 il clementissimo Motuproprio, col quale l'Augustissimo Cesare approvò la vendita fattagli dal Sig. *Gaspero Gaddi* de' Codici 1110 manoscritti, e de' libri 1451. stampati, che formavano la sua Libreria, derogando a tal fine a qualunque vincolo di Fidecommisso ec. Successivamente comandò che i 28 » Codici manoscritti compresi nella nota segnata di n. 3, si ponessero nell'Archivio di Palazzo già detto delle Riformagioni, i 355. descritti nella nota di n. 4 si collocassero nella Libreria Laurenziana, ed i 727. Codici similmente manoscritti compresi nella nota di n. 5, insieme con i 1451, libri stampati si ponessero nella Libreria Magliabechiana ».

Da questo passo del precitato scritto del D.r Giovanni Targioni Tozzetti apparisce 1.° che con motuproprio de' 24 aprile del 1755 Francesco I. Imperatore d' Austria e Granduca di Toscana approvò la vendita fattagli da Gaspare Gaddi di 1110 codici manoscritti, e di 1451 libri stampati; 2° che il medesimo Francesco I. ordinò che 727 di questi codici, unitamente a questi 1451 libri stampati, si ponessero nella Magliabechiana. In virtù di quest' ordine sovrano il detto codice ora contrassegnato « Palchetto II, n° 645 » divenne proprietà della Magliabechiana. Un esemplare manoscritto del detto « Motuproprio » trovasi nell'Archivio di Firenze, sul *recto* della carta numerata 184 d'una busta sulla parte esterna della quale è scritto N° 724 e 725 della Filza 555, Archivio della Reggenza.

Digitized by Google

Codice della Biblioteca Nazionale di Firenze, contrassegnato « Sezione Pa-

---

Nell' interno della prima coperta del detto codice « Palchetto II, n° 345 » è incollato un cartellino nel quale sono impresse queste parole: « FRANCISCI || CAESARIS AVGVSTI || MVNIFICENTIA ». Tali parole trovansi in un simile cartellino in ciascuno de' detti 727 codici Gaddiani posti per ordine di Francesco I. nella Magliabechiana, come fa conoscere il D.r Giovanni Targioni Tozzetti nel precitato suo scritto dicendo (NOVELLE || LETTERARIE || PVBBLICATE IN FIRENZE || L'ANNO M.DCCLVI. || *TOMO XVII*, ecc., col. 87, lin. 25—38, col. 88, lin. 1—3):

« Tutti questi libri
» Gaddiani sì stampati, che mano-
» scritti, stati donati da S. M. C.
» alla Biblioteca Magliabechiana, so-
» no stati da me fatti contrassegnare
» con cartella gialla, e nella guar-
» dia di ciascheduno ho fatto im-
» pastare la seguente Iscrizione stam-
» pata:

» FRANCISCI
» CAESARIS AVGVSTI
» MVNIFICENTIA
» affinchè gli Studiosi possano sempre
» agevolmente in un' occhiata cono-
» scere quanto siano debitori a' ma-
» gnanimi e generosi provvedimenti
» del nostro Sovrano Imperadore. »

La Biblioteca Nazionale di Firenze possiede e conserva nella Sezione Magliabechiana della Biblioteca medesima un catalogo manoscritto de' codici già Gaddiani, contrassegnato « Classe X, n.° 96, » Palchetto 1 », intitolato nel margine superiore della sua prima pagina « Catalogo dei Manoscrit-|| » ti della libreria Gaddiana || esistenti in questa Libreria || Magliabechi || 1783 », composto di 96 carte, delle quali le 1ª—3ª, 91ª—96ª sono guardie, e le 4ª—90ª sono numerate ne' margini superiori del loro *recto* coi numeri 1—53, 53, 54, 54—65, 65bis, 66—85, e legate in cartoncino, sul cui dorso è scritto penna: « X | GADDI | Indice | dei Libri | Gadd | iani | 1 | 96. » In questo manoscritto (carta *verso*, lin. 16—21) si legge:

« Cod. CXLV: C. 19. 60 –
» Trattato della Manifattura, e
» Mercatura della Seta Scritto

» da un ANON. Fiorentino verso la
» fine del Sec: XV. diviso in 78. Cap.
» Cod. chart. in f.° C.°

In questo passo del medesimo codice « Classe XI. n° 96 » è descritto il detto codice già Gaddiano, n.° 145, ora Magliabechiana, Palchetto 11, n.° 340.

Un manoscritto ora posseduto dalla Biblioteca Nazionale di Firenze, contrassegnato « Sezione » Magliabechiana, Classe X, Palchetto 5, n.° 152 », intitolato nel *recto* della prima sua carta « CA-» TALOGVS || CODICVM || MANVSCRIPTORVM || BIBLIOTHECÆ || GADDIANÆ », è composto di 477 carte, delle quali le 1ª—2ª, 476ª—477ª sono guardie bianche, non numerate, e le 3ª—475ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—77, 77bis, 78—442, 442bis, 443—461, 461bis, 462—470, legate in cartone coperto esternamente di pergamena, e sul cui dorso è scritto a penna: « X. | G. » TARG. TOZZ. | Catal. Gadd. | Mss. Bibl. | Gaddiana, T. I | Fasc. LII | 4 | 152 ». In questo manoscritto (carta 84, *verso*, lin. 1—3, carta 85, *recto*, lin. 4—9) si legge:

« Cod: CXLV. C. 19. 60.
» (Trattato della Manifattura e mercatura della
ANON
» Seta scritto da un Fiorentino verso la fine
» del Sec. XV. diviso in 78 capitoli)
» Cod. chart. in fol. C.°
» Si spogli con tempo. »

» Init. Vogliono quelli che fanno alcuna opera alcuno inuochare Apollo,
» e alchuno le Muse e trouandomi io sanza gniuno essercizio di bot-
» tegha o di chosa familiare, deliberai comporre la presente opera &c.

In questo passo del medesimo manoscritto « Classe X, n.° 152 » è descritto il precitato codice già Gaddiano, n.° 145.

Un manoscritto ora posseduto dalla Biblioteca Nazionale di Firenze, e contrassegnato « Se-» zione Magliabechiana, Classe X, Palchetto 5, n° 154 », intitolato nel *recto* della prima sua carta « CATALOGVS || CODICVM MANVSCRIPTORVM || BIBLIOTHECAE GADDIANAE », ecc., legato in cartoncino coperto internamente di carta bianca con dorso di pergamena, sul qual dorso è scritto a penna: « Ms. || X. || TARG. TOZZ. || Cat. Codd. Mss. Bibl. || Gaddiana || Fasc. LIV. || 4. || 154. » è composto di 206 carte, numerate col *lapis* nel margine superiore de' *recto* coi numeri 1—206. In questo manoscritto (carta numerata 26, *recto*, lin. 14—17) si legge:

« Cod. CXLV. (Trattato della Manifattura e mercatura della
» Seta scritto da un fiorentino verso la fine del sec: XV. e pieno di notizie
» interessanti.)
» Cod. chart. in f.° c.s. »

In questo passo del medesimo manoscritto è indicato il detto codice Gaddiano, n.° 145.

L'Archivio di Stato di Firenze possiede e conserva una filza contrassegnata « Archivio della » Reggenza, Filza 755 », composta di 1242 carte, delle quali fa parte una busta di cartone, già menzionata di sopra (pag. 286, lin. ultima) sull'esterno della quale è scritto col *lapis*: « N.° 724 e

Digitized by Google

» latina, n.° 567 » (carte 2ª–35ª, numerate 1–35, 57ª, non numerata, 58ª–98ª, numerate 56–96, carta 99ª, numerata 97, *recto*) (1).

» 725. || della Filza 555 || Archivio della Reggenza ». Questa busta contiene 240 carte, numerate ne' margini superiori de' *recto* 1—240, delle quali le 1—92 contengono un catalogo intitolato nel *recto* della prima di queste 240 carte numerata 1 « Catalogus || Codicum Manuscriptorum || Biblio-» thecę Gaddianę », ecc. In questo catalogo (carta numerata 16 (212ª della detta filza 755), *recto*, lin. 17—19) si legge:

« Cod: 145: Trattato della manifattura, e mercatura d la
» seta Scritto da un Fiorentino verso la fine
» del Sec. XV. »

In questo passo del medesimo manoscritto è indicato il detto codice Gaddiano n.° 145, ora Magliabechiano n.° 165.

Un manoscritto della Biblioteca Marucelliana di Firenze, contrassegnato « A. 169 », composto di 324 carte, numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—324, legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta colorita a marmo con dorso di pergamena, sul qual dorso è scritto a penna: « GORI A. F. CATLGUS || CODICUM GADDIARUM », contiene un catalogo di codici Gaddiani nel quale si legge (carta numerata 103, *recto*, del medesimo manoscritto A 169, lin. 9—12):

« Cod. 145. Trattato della Manifattura e merca-
» tura della Seta, scritto da un Fiorentino
» verso la fine del Secolo XV. è pieno di
» notizie interessanti Cod. chart. in f. c. »

In questo passo del medesimo manoscritto è indicato il detto codice Gaddiano n.° 145, ora Magliabechiano « Palchetto II, n.° 365. »

La Biblioteca Vaticana possiede un manoscritto contrassegnato « Codice Ottoboniano n.° 3193 », ed intitolato nella prima sua pagina numerata 1 (lin. 1—2): « Catalogo de' Codici MSS. || della Li-» breria Gaddiana », e composto di 256 pagine numerate ne' loro margini superiori 1—256. In questo manoscritto (pag. numerata 22, lin. 17—18) il detto codice già Gaddiano, n° 145, è indicato così:

« 145. Trattato della Manifattura, e Mercatura della Seta scritto da un Fioren-
» tino verso la fine del Sec. XV. e pieno di notizie interessanti. »

La Biblioteca Corsiniana di Roma possiede un manoscritto contrassegnato « Col. 36. E. 3 », intitolato nella prima sua pagina numerata (lin. 1—2) « *Cod.* 1370. || Catalogo della Biblioteca Gad-» diana || che Fù comprata, e unita alle Biblioteche || Laurenziana, e Magliabechiana di Firenze || » dall'Imperator Francesco I.° come apparisce || dalle Novelle Letterarie di Firenze med.ᵐᵃ || del-» l'anno 1756 », e composto di 176 carte, numerate 1—176. In questo manoscritto il detto codice già Gaddiano, n.° 145 (carta 18, *recto*, lin. 18—20) è indicato così:

« 145. Trattato della manifattura della seta scritto
» da un Fiorentino verso la fine del sec. XV. o pieno di no-
» titie interessanti. »

In un manoscritto ora da me posseduto, contrassegnato « n.° 61 », ed intitolato nelle linee 1—10 della prima sua pagina, numerata 1 « Catalogo de' Codici Manoscritti || della Libreria Gaddi passati || » nella Libreria Laurenziana || di Firenze || trascritto l'anno 1755. da un || esemplare di Monsig. Gio-» vanni || Bottari. || al quale si è premesso l'Indice esatto || degli Autori per ordine || d'Alfabeto », e nel *recto* della 15ª sua pagina, numerata 1: « Catalogo de' Codici MSS. della || Libreria Gaddiana » il detto codice « Palchetto II, n.° 345 », già Gaddiano n.° 145, è descritto così (pag. numerata 20, lin. 7—8):

« 145. Trattato della Manifatura, e Mercatura della seta scritto da vn
» Fiorentino verso la fine del sec. XV, e pieno di notizie interessanti. »

Il detto mio codice n.° 61 è descritto nel catalogo intitolato « CATALOGO || DI MANOSCRITTI || *ORA* » *POSSEDUTI* || DA D. BALDASSARRE BONCOMPAGNI || COMPILATO || DA ENRICO NARDUCCI || ROMA, ecc. » 1862 » (pag. 25, lin. 1—14).

(1) Questo esemplare incomincia (Codice Palatino, n.° 569, carta 2ª, numerata 1, *recto*, lin. 1—6):

« Ogliono quegli che fanno alcuna
» opera inuochare apollo: et al
» cuno lemuse: et alcuno gioue. Et
» questo solo perche non haueuono in loro
» aiuto il uero lume | ne iluero principio: ne
» conoscimento del luero motore cioe idiio. »

e finisce (Codice Palatino, n.° 567, carta 98ª, numerata 97, *recto*, lin. 11—13):

« E de auẽ p filatura della sopradetta faccia L 25 ℞ 15 ₰
» anne auuto adj 16 dimaggio L xxv ß xv
» ₰ x pto edetto cont° auscit̃ S a c L 25 ß 15 ₰ 6. »

Codice della Biblioteca Mediceo Laurenziana di Firenze, contrassegnato « Pluteus LXXXIX Super., Codex CXVII » (carte numerate I-LVII) (1).

Codice della detta Biblioteca Mediceo Laurenziana di Firenze, contrassegnato « Strozziano, n.° 181 » (carte 7ª-50ª, numerate 5-48) (2).

Il detto codice Palatino 567, composto di 99 carte delle quali la 1ª è una guardia, queste e la 57ª non sono numerate, e le 2ª—56ª, 58ª—99ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* 1—96, è legato in cartoncino coperto esternamente di carta bianca. Nella parte interna della prima coperta di questo codice è scritto col *lapis* « Cod. Palat. 567 », e più sotto « E. B. 2. 1. 3. »

(1) Questo esemplare mancante del detto proemio è diviso in 47 capitoli, il primo de'quali incomincia (Codice Laurenziano « Pluteus LXXXIX Sup., Codex CXVII, carta numerata I, *recto*, lin. 1—5):

« ✠ yħs M. cccc° lxxxvij 1487 | di febraio
» dunque volendo Inparare a ichannare pigla questa via a rechar
» A elfuso In mano ritta efar cħ lapuntg dldetto fuso agingh a p
» sino col dito mīgnolo & nōlo passj Edotto dito serra e con quello cħ
» gheallato amodo E se tu uolesi porre dugiento alle manj pabbacho ».

ed il 47.° de' quali finisce (Codice Laurenziano « Pluteus LXXXIX Sup., Codex CXVII », carta numerata LVII, *verso*, lin. 8—9):

« A Benedetto dellaBogiano addi xiiij° dottobe cō viiij cō detta trama
» p° ō xj g 3 a tessitorj 129 ______________ lb __ ō 11 g 13. »

Trovasi quindi nel codice medesimo (carta numerata LVIII, *recto*, *verso*, lin. 1—14), un indice ivi intitolato (carta LVIII *recto*, lin. 1—2): « Tavola de lo Infraschritto artista partichularmēte p ritrouare || bene hōgui cosa ». — Il detto codice Mediceo Laurenziano « Pluteus LXXXIV Super. Codex CXVII », si compone di 66 carte, delle quali le 1ª—3ª, 64ª—66ª sono guardie non numerate, e le 4ª—63ª sono numerate ne'margini superiori de'*recto* I—LX. Questo codice è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta colorita a marmo con dorso e punte di pergamena. Sul suo dorso è scritto « Sericae || Artis || Praecepta ». Nel rovescio della prima coperta del codice medesimo è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è impresso: « FRANCISCVS III. IMP. AVG. M.D.E. || DONAVIT AN. MDCCLV || Ex Plut. LXXXIX super- Cod. 117 », il che mostra che questo codice è uno de' 355 che per ordine di Francesco I. furono collocati nella Laurenziana. Il codice è descritto dal Canonico Angelo Maria Bandini nel tomo quinto stampato in Firenze nel 1778 del suo catalogo de' codici Mediceo Laurenziani (CATALOGVS || CODICVM MANVSCRIPTORVM || BIBLIOTHECAE MEDICEAE LAVRENTIANAE || TOMVS V || ITALICOS SCRIPTORES EXHIBENS. — CATALOGVS || CODICVM ITALICORVM || BIBLIOTHECAE MEDICEAE LAVRENTIANAE || GADDIANAE ET SANCTAE CRVCIS || ecc., ANG. BANDINIVS || V. D. || REGIVS BIBLIOTHECAE PRAEFECTVS || RECENSVIT ILLVSTRAVIT EDIDIT, ecc. FLORENTIAE ANNO CIↃ IↃ CC. LXXVIII, ecc., col. 342, lin. 3—15, BIBLIOTHECAE GADDIANAE PLVTEVS LXXXIX SVPER. CODEX CXVII) che lo dice (CATALOGVS || CODICVM || MANVSCRIPTORVM || BIBLIOTHECAE MEDICEAE LAVRENTIANAE || TOMVS V, ecc.) (col. 341, lin. 19—20):

« Codex chartac. Ms. Italicus in 4. Saec.
» XV. ineuntis ».

(2) Questo esemplare mancante del detto proemio, ed intitolato in inchiostro rosso nelle linee 1—3 del *recto* della carta numerata 5 del detto codice Strozziano n.° 181:

« Incomincia vno tractato .o. veramente Opuscolo
» Dell'arte et sopra l'arte della Seta Perdare notia
» Alli incongnitj et nouelli ch desiderano sapere detta arte. »

incomincia nel medesimo *recto* (lin. 4—7):

« I N prima e principalmente verre-
» mo afattj dello incannare laquale
» ecosa brieue bisognatj adunque ad
» attare o ledue dita minorj. »

Questo esemplare è diviso in 49 capitoli, il 49.° de'quali intitolato nel codice medesimo (carta numerata 47, *recto*, lin. 13) « A ordire uellnti Capl°o XLVIIIJ » finisce (carta numerata 48, lin. 25—27:

« La tela p baldacchini sordiscie 10 uolte 67. e ½
» ua. fila. 3. pdente sono denti 1800 et più sordiscie il rista
» ngnio et fassi di seta cruda acāno 20. uolte 45 va. fila jª pdente. »

Nella linea 28 del *recto* della carta numerata 48 del medesimo codice si trova scritto in inchiostro rosso:

« finito detto opuschole della seta ».

Il medesimo codice Strozziano n° 181 che si compone di 50 carte, delle quali le 1ª, 50ª sono guardie

Digitized by Google

Codice della Biblioteca Marciana di Venezia, contrassegnato « Classe IV. de- » gli Italiani, N.° XLIX, Scaffale CI, Palchetto 2 » (carte numerate 2–70) (1).

membranacee, e le 2ª—49ª sono cartacee e numerate col *lapis* ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—48, è legato in legno coperto internamente di pergamena, ed esternamente di pelle scura con impressioni a secco. Nella parte superiore del dorso di questo codice è incollato un cartellino nel quale è scritto: « TRAT|TATO || Dell' || Arte || della Seta || S. XV. » Nella parte inferiore di questo dorso è incollato un cartellino nel quale è scritto il numero 181, anche con biacca lungo il dorso medesimo. Il detto codice Strozziano, n.° 181 è descritto dal Canonico Angelo Maria Bandini (BIBLIOTHECA || LEOPOLDINA LAVRENTIANA, ecc. ANGELVS MARIA BANDINIVS || REGIAE BIBLIOTHECAE PRAEFECTVS || RECENSVIT ILLVSTRAVIT EDIDIT || TOMVS II. || FLORENTIAE TYPIS REGIIS MDCCXCII || PRAESIDIBVS ADNVENTIBVS, col. 585, lin. 57—59, col. 586, lin. 1—27. BIBLIOTHECAE STROZZIANAE NVNC LAVRENTIANAE CODICES *Cod.* CLXXXI) che lo dice (BIBLIOTHECA || LEOPOLDINA LAVRENTIANA, ecc. TOMVS II, ecc., pag. 586, lin. 25—27):

« Cod. chartac. MS. Italicus in 4. Saec.
» XV. nitidus, cum titulis & initialibus ru-
» bricatis ».

Un manoscritto ora posseduto dalla Biblioteca Nazionale di Firenze, contrassegnato « Sezioue » Magliabechiana, Classe X, n.° 161 » è intitolato nel *recto* della seconda sua carta « Indice degli » Archivi pubblici, e privati, da quali || sono copiate le scritture, e memorie contenute || ne' Libri » della Libreria Strozziaua || Indice de' Libri in quarto e in ottavo esistenti || nella suddetta Libreria » il secondo de' quali indici occupa le carte 103ª—118ª. Questo manoscritto si compone di 191 carte, niuna delle quali è numerata, legate in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena, sul cui dorso è scritto a peuna: « c. || ANON. || Catalog || Bibl. Stroz. || S. || 161. » *X.* || *Catal. Bibl.* || *Strotianae* ». Nella linea 23 del *recto* della carta 34ª di questo manoscritto, si legge:

« 595. Arte della Seta: Opuscoli, e trattato dlla d.ª Arte. »

In questo passo del medesimo codice è indicato il detto codice ora Strozziano, n.° 181 della Biblioteca Laurenziana, già Strozziano n.° 595.

(1) Questo esemplare è diviso in 53 capitoli numerati 1—51, 53—54, il primo de' quali è il proemio suddetto che nel medesimo codice Marciano (carta 1ª, *recto*, lin. 1) è intitolato « Capitolo pmo » ed incomincia quindi nel *recto* medesimo (lin. 2—7):

« Ogliono gegli cheffano alchuna opera alchu
» no inuochare apollo e alchuuo le muse et
» alchuno gioue ℭ gesto solo pche ℭ non a
» ueuano in loro aiuto ℭl uero lume ne il uero
» principio nechogniuscimento del uero motorecioe
» iddio »,

e finisce (carta 70, *verso*, lin. 13—21):

« E se ti paressi in dette istime fussi alchuno pe
» gio chandasse tropo alto o basso luno re
» ghuaglia l'alt.° istima eenpe piu basso pche
» l'altro anno vorrai auer piu guadagnato.
» Qui al dirimpetto uoglio che . . . . chome
» si tiene il lib. de tesitori come uedrai la
» . . . . ℭ poi . . . . »

Subito dopo nel codice stesso (carta 70ª, *verso*, lin. 20—21) si legge:

« Capitolo 54. Como si tiene il lib.° de
» tesitori ».

L'esemplare medesimo è mutilo mancando di tutto ciò che nella detta edizione intitolata: « L'ARTE » DELLA SETA », ecc. si legge nei capitoli LXXIV—LXXIX, cioè nelle pagine 113—124 di questa edizione. Il detto codice Marciano si compone di 74 carte, niuna delle quali è numerata. È legato con tavole coperte esternamente di cuoio giallognolo. Sul suo dorso è scritto con inchiostro nero: « Classe IV. Cod. XLIX ». Nel rovescio della prima tavola di questa legatura è scritto a penna con inchiostro nero « CII. 2. 5ª KK. I.||278 Classe IV || XLVII ». Il detto codice della Marciana è descritto dall'illustre Abate Don Jacopo Morelli (I CODICI MANUSCRITTI || VOLGARI || DELLA LIBRERIA || NANIANA || RIFERITI || DA || *DON JACOPO MORELLI*. || S'AGGIUNGONO ALCUNE OPERETTE INEDITE || DA ESSI TRATTE || IN VENEZIA || NELLA STAMPERIA D'ANTONIO ZATTA || MDCCLXXVI, pag. 32, lin. 18—29).

Nel R. Archivio di Stato di Venezia si conserva in 5 carte, numerate 1—5, l'originale di un testamento del Jacopo Nani, Cav. del fu Antonio, nato in Venezia nel giorno 31 di gennaio del 1725 (BIOGRAFIA || DEGLI ITALIANI ILLUSTRI || NELLE SCIENZE, LETTERE ED ARTI || DEL SECOLO XVIII E DE CONTEMPORANEI || COMPILATA || DA LETTERATI ITALIANI || DI OGNI PROVINCIA || E PUBBLICATA PER CURA DEL PROFESSORE || EMILIO DE TIPALDO || VOLUME QUINTO || VENEZIA || DALLA TIPOGRAFIA DI ALVISOPOLI || MDCCCXXXVII, pag. 243, col. 2, lin. 34—35), morto nel giorno 4 di aprile 1797 (BIOGRAFIA || DEGLI ITALIANI ILLUSTRI, ecc. VOLUME QUINTO, ecc., pag. 250, col. 1, lin. 44—49). In quest'originale, che nel *recto* della prima di queste 25 carte (lin. 1) è numerato « N.° 62 », ed ha (lin. 2) la data: « A di 13 Gennaro 179 5|6. Venezia » si legge (carta numerata 2, *recto*, lin. 1—3):

Digitized by Google

Codice della Biblioteca Nazionale di Parigi, contrassegnato « *Fonds Italien*, » n.° 916 », già « n.° 8118 » (carte 3ª–125ª, numerate 1–121) (1).

« Alla Pub.ca Libreria di S. Marco lascio tutti i miei mss.
» Latini, Italiani, Greci, Copti ed altri Orientali che ascenderanno
» al n.° di circa mille. »

Il testamento medesimo di Jacopo Nani trovasi anche copiato sotto lo stesso N.° 62, nelle carte numerate 72, *verso* (lin. 32—38), 73—74, 75, *recto*, *verso* (lin. 5—22) di un protocollo N.° 1, notaio Veneto Angelo Maria Casser, che si conserva nel detto Archivio di Stato di Venezia. In questa copia (car. 73, *recto*, lin. 1—3) si legge anche:

« Alla Pub.ca Libreria di S. Marco lascio tutti i miei Mss. Latini, Ita-
» liani, Greci, Copti ed altri Orientali che ascenderanno al N.° di
» circa Mille. »

Questo passo del detto testamento di Jacopo Nani è anche riportato dal Sig. Ab. Giuseppe Valentinelli (BIBLIOTHECA MANVSCRIPTA || AD || S. MARCI VENETIARUM || DIGESSIT ET COMMENTARIUM ADDIDIT || JOSEPH VALENTINELLI PRAEFECTUS || CODICES MSS. LATINI || TOM. I. || VENETIIS || EX TYPOGRAPHIA COMMERII || MDCCCLXVIII, pag. 114, lin. 15—17). In forza di questa disposizione testamentaria del medesimo Iacopo Nani, il detto codice ora contrassegnato « Classe IV degl'Italiani n° XLIX », divenne proprietà della medesima Biblioteca Marciana. Tale disposizione è rammentata nella seguente iscrizione del celebre Abate Cav. Iacopo Morelli che si legge nel muro prossimo alla scala del Palazzo Ducale di Venezia, che conduce alla Biblioteca Marciana suddetta:

« IACOBO NANIO EQVITI
» LITTERIS AC SCIANTIA VSVS REI NAVALIS CLARO
» OB CODICES GRAECOS LATINOS ITALICOS
» ORIENTALES ET NVMMOS CVPICOS
» INSIGNI BIBLIOTHECAE INCREMENTO
» A . M. DCC. LXXXXVII.
» LEGATOS M. P. »

(1) Questo esemplare incomincia (*Fonds Italien*, n° 916, carta 3ª, numerata col *lapis* 1, e con inchiostro 3, *recto*, lin. 1—7):

« ogliamo quegli. che fanno. al
» U chuna. opa. alchuno. inuochare
» apollo. e alchuno. le muse ℂalch
» uno. gionane. ℂ questo. solo. ꝑche. non
» nauenano in loro. aiuto. iluero lume
» ne iluero principio. ne choguoscimen
» to. deluero. motore. cioe ꝑddio. »

e finisce (*Fonds Italien*, n.° 916, carta 125ª numerata con inchiostro 123, col *lapis* 121, *recto*, lin. 11—14):

« E de añi ꝑ filatura. a. llo sopra
» detto faccia ——————— L 25 ℔ 17 ℌ 10
« Ame anto. aℌ. 17. dimaggio. L. XXV ℔ XV.
» ℌ α. ꝑto e ltto. chonℌ. auo℔. ꝑ. N——L 25 ℔ 15 ℌ 10. »

Il medesimo esemplare è mutilo componendosi del prologo menzionato di sopra (pag. 283, lin. lunga 7) e di 53 capitoli, di ciascuno de' quali è indicato il principio con una majuscola tinta in rosso. Il detto codice contrassegnato « *Fonds Italien.* », n.° 91 si compone di 128 carte delle quali le 1ª—2ª, 126ª—128ª sono guardie bianche non numerate, e le 3ª—125ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* in inchiostro nero con i numeri 1—123, e le 3ª—125ª sono anche numerate ne' margini superiori de' *recto* col *lapis* coi numeri 1—121. Il codice medesimo è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di marocchino rosso con dorso diviso da filetti d'oro in 7 scompartimenti, nel secondo de' quali è impresso in oro: « ARTE || DELLA || SEDA », ed in ciascuno de' 1°, 3°—7°, è un duplice L intrecciato e sormontato dalla corona regia. Nella parte inferiore di questo volume è incollato un cartellino di carta bianca nel quale è impresso in inchiostro nero « ITAL || 916 ». Il taglio di questo volume è in tinta giallastra nel fondo spruzzato di rosso. — Il detto codice della Biblioteca Nazionale di Parigi già contrassegnato « 8118 » è descritto dal Professore Antonio Marsand così (I MANOSCRITTI || ITALIANI || DELLA REGIA BIBLIOTECA PARIGINA || DESCRITTI ED ILLUSTRATI || DAL DOTTORE ANTONIO MARSAND || PROFESSORE EMERITO || DELL'IMPERIALE E REALE UNIVERSITA' DI PADOVA || PARIGI || DALLA STAMPERIA REALE || AUTORIZZATANE DAL RE || MDCCCXXXV, pag. 176, lin. 16—20):

« 8118.
» 162. Trattato su l'arte da fabbricare la seta
» Cartaceo in 8°, caratteri pressochè tondi ma pieni d'abbreviature, e per ciò
» che mi pare anche per la forma de' caratteri stessi scritto in su la metà del
» secolo XIV° e di ottima conservazione. »

Digitized by Google

Nelle linee 5—14 del rovescio della carta numerata 15 del detto codice Riccardiano n.° 2558 si legge (1):

« Vellutj aristagnio sordischono auolte 47 acā 20 ℓ sono
» denti 940 ℓ ua ꝑdente fila 3 detela ℓ j° dipelo ℓ j°
» deristagnio / ℓ ristagnio didetta tela sordiscie auo
» lte 23 ½ acā 20 cioe ꝑllameta tela. Ilpelo
» didetta tela sordiscie auolte 23 ½ a cā 20 nelmodo de
» lristagnio, auisandotj chella tela aristagnio sichia-
» ma tre piedj, ℓ sanza ristagnio si chiama duēpiedj
» essi anessi aordire ghuidana aristagno metti sopa
» la ghuidana il mezzo che viene atenere il peso de
» lristagnio ꝑ chella ghuidana sordiscie sanza ristagno. »

Questo passo del medesimo codice Riccardiano non trovasi stampato nella precitata edizione del Sig. Gargiolli. La voce « Ghuidana » vi è usata nel senso medesimo nel quale è usata nel passo riportato di sopra della edizione stessa.

---

(1) Nelle linee 15—24 del *recto* della carta numerata 23 del codice Strozziano n.° 181 della Biblioteca Mediceo Laurenziana si legge anche:

« Vellutj aristangnio sordiscono avolte 47. acān 20|
» e sono denti 940 et un ꝑ dente fila dri ditela et
» 1ª dipelo et uno diristangno. et ilristangnio didetta
» tela sordisce auolte 23 ½ acano | 20 | nel modo del
» ristagº auisandotj chella tela aristagnio sichèa
» ma tre pridj et senza ilristagno sichiama due
» piedj et se hauessi aordire guidana aristangno
» metti sopra alla ghuidana il meço ch utene
» a esso il peso del ristangno po chella ghuidana sor
» disce sença ilristangnio. »

Questo passo del medesimo codice Strozziano n.° 181 é identico col passo riportato di sopra della carta numerata 15 del codice Riccardiano n.° 2258, salvo varietà ortografiche, e salvo anche le parole « cioe ꝑllameta tela. Il pelo didetta tela sordiscie auolte 23 ½ a cā 20 », che trovansi nel secondo, e non nel primo di questi due codici. Il passo medesimo non trovasi in alcuno degli altri codici manoscritti ne'quali si è detto di sopra trovarsi il detto trattato dell'arte della seta.

Nell'opera intitolata « VOCABOLARIO || ROMAGNOLO-ITALIANO || DI || *Antonio Morri* || FAENZA || DAI » TIPI DI PIETRO CONTI ALL'APOLLO || 1840 » (pag. 388, col. 2, lin. 34—36) si legge:

« GVIDANA, s f. *Guide*, diconsi dei Lastrica-
» tori que' filari di pietra, che distinguono il lastrica-
» to d'una strada, o simile. »

L'uso romagnolo dato alla voce « Guidana » in questo passo del VOCABOLARIO || ROMAGNOLO-ITALIANO, ecc., benchè diverso dall'uso toscano medesimo fatto dal Borghetti, dal Pagnini e dal detto trattato dell'arte della seta, deriva come quest'ultimo dal senso della voce « GUIDA ».

Il Sig. Antonio Mattioli indica anch'egli quest'usi della voce Romagnola « GUIDANA » scrivendo (VOCABOLARIO || ROMAGNOLO-ITALIANO || DI || ANTONIO MATTIOLI. || CON APPENDICE. || IMOLA, || TIPOGRAFIA D'I. GALEATI E FIGLIO || Via del Corso, 35. || 1879, pag. 290, col. 2, lin. 31—33):

« Guidāna. GUIDA, sf. Filare di pietra o di
» mattoni che serve di scompartimento in un
» lastricato, o selciato ».

In altro senso la voce GUIDANA è anche usata nel dialetto Parmigiano come apparisce dal Dizionario di questo dialetto, pubblicato dal Sig. Ilario Peschieri, ove si legge in fatti (DIZIONARIO || PARMIGIANO-ITALIANO || DI || ILARIO PESCHIERI |VOL. I. || A-Q. || PARMA || DALLA STAMPERIA BLANCHON || *Strada S. Lucia N.°* 29. || MDCCCXXVIII, pag. 229, col. 1, lin. 34—37):

« Guidāna, *Forcella del Pen-*
» *dolo.* Pendolino attaccato
» all'àncora, e all'aste d'un
» oriuolo. »

Nell'altro Dizionario pubblicato dal Sig. Carlo Malaspina del dialetto parmigiano si legge anche (VOCABOLARIO || PARMIGIANO-ITALIANO || ACCRESCIUTO || DI PIU' CHE CINQUANTA MILA VOCI || COMPILATO || COL NUOVO METODO || DA CARLO MALASPINA || VOLUME SECONDO || PARMA || TIPOGRAFIA CARMIGNANI || 1857, pag. 271, col. 2, lin. 15—23):

« GUIDANA. s. f. T. degli Oriv. *Forchetta.*
» Pezzo che ricevendo la spranghetta
» del pendolo in una speccatura situata
» nella di lui parte inferiore piegata ad
» angolo retto, le comunica l'azione
» della ruota, e la fa muovere costante-
» mente. *Forcella del pendolo*, pendo-
» lino attaccato all'ancora o alle aste
» d'un oriuolo. »

Digitized by Google

Dieci esemplari sono a me noti (1) d'una edizione intitolata « PRATICA || *MER-*

(1) Questi esemplari sono i seguenti:

Roma — Biblioteca Alessandrina « A. a. 2. » (Di 84 carte legate con due guardie, delle quali una precede le medesime 84 carte, e l'altra le segue, formando così un volume di 86 carte, legato in cartone coperto esternamente di pergamena, ed internamente di carta bianca sul cui dorso è incollato un cartellino nel quale è impressa la segnatura: « ||A||a: 2 ». Altro simile cartellino nel quale è anche impresso: « A || a: 2 » trovasi incollato sulla carta che ricopre internamente il primo cartone della legatura stessa). — Biblioteca Casanatense « V. VIII. 70 » (Di 84 carte legate con pergamena senz'alcuna guardia. — Biblioteca Angelica « g. 5. 13 », carte 140—223 (opuscolo 2°) — Un esemplare ora da me posseduto di 84 carte legate con 4 guardie, due delle quali precedono le medesime 84 carte, due le seguono formando così un volume di 88 carte legate in cartone coperto di pergamena scritta — Firenze — Biblioteca Nazionale, Sezione Magliabechiana « 12. » B. 52 » (Di 84 carte legate con una guardia che segue queste 84 carte, formando con essa un volume di 85 carte legate in pergamena coperta internamente di carta bianca. Lungo il dorso di questo volumetto nella parte superiore di questo dorso è incollato un cartellino sul quale è scritto a penna: « Pratica mercantile », con due cartellini ne' quali è scritto a penna: « XIX || PAGNI || » 1562 ». Nella parte inferiore del dorso stesso è incollato altro cartellino sul quale è scritto a penna: « 2 || 3 || 152 »). — Biblioteca Marucelliana « 1. jj. vi 24 » (Di 84 carte legate con due guardie, delle quali una precede queste 84 carte, ed una le segue formaddo così un volume di 86 carte legate in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta turchina con dorso e punte di pergamena sul cui dorso è scritto a penna: « Pagnini Pratica mercantile Moderna »). — Biblioteca Pubblica di Lucca « B. I. A » (Di 84 carte legate con due guardie, delle quali una precede queste 84 carte, ed una le segue, formando così un volume di 88 carte contrassegnato « B. » I. A », legato in cartone con dorso di pergamena. Nella parte superiore di questo dorso trovasi scritto: « Pag || nini ». Lungo il dorso medesimo è anche scritto a penna: « Pagnini Pratica Mer- » cantile ». Nell' interno della prima coperta del detto volume « B. I. A » è scritto: « $\frac{1783}{P\ 3}$ || Co- » sare Lucchesini »). — Altro esemplare della edizione medesima ora posseduto dal Sig. Avv.° Leone del Prete, direttore della Biblioteca Pubblica di Lucca, si compone di 84 carte legate con una guardia che precede le medesime 84 carte formando con esse un volume di 85 carte coperte internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena. Nel *recto* della guardia di questo volume è scritto a penna « 1687 || di Gio. Paolo Spadoni || A sua disposizione ». Sul dorso di questo volume è scritto a penna « Pratica Mercantile di Guglielmo Pagnini ». È da notare che come si è detto di sopra, Giovanni Paolo Spadoni possedè anche l' esemplare ora conservato nella Biblioteca Pubblica di Lucca dell' « OPERA || D'ABBACO », del P. Smeraldo Borghetti. — Venezia. — Esemplare posseduto dal Sig. Cav. Andrea Tessier e conservato nella sua abitazione. Di 84 carte legate con due guardie delle quali una precede queste 84 carte, ed una le segue, formando così un volume di 86 carte legate in vecchia pergamena senza cartone, sul cui dorso è scritto a penna con inchiostro nero « Pagnini || » Pratica || mercantile moderna nel || 1562 ». — Modena — Biblioteca del Sig. Prof. Comm. Pietro Riccardi, volume contrassegnato « S. VII. F. 4bis n° 83 ».

Nel margine inferiore della prima pagina del precitato esemplare posseduto nella Biblioteca Alessandrina di Roma e contrassegnato « A. a. 2 », a destra trovasi scritto a penna « Vr », il che indica che questo esemplare fa parte di una raccolta di libri lasciata da Francesco Maria II. della Rovere Duca d'Urbino con suo testamento de' 30 di gennaio del 1628 alla Casa Religiosa del SS. Crocifisso de' Chierici Regolari Minori della città d'Urbania o Castel Durante (NOTIZIE||DELLA||BIBLIOTECA ALESSANDRINA||RACCOLTE DAL BIBLIOTECARIO||ENRICO NARDUCCI, ecc. 1872, pag. 9, lin. 25, pag. 7, lin. 24—28, pag. 8, lin. 1). Il sommo Pontefice Alessandro VII con suo chirografo de' 22 di dicembre del 1666 (NOTIZIE||DELLA|| BIBLIOTECA ALESSANDRINA, ecc., pag. 31, lin. 28—35, pag. 32, pag. 33, lin. 1—10, APPENDICE DI DOCUMENTI II) diretto a Monsignore Antonio Buratti, Avvocato Concistoriale e Rettore dello Studio della Sapienza di Roma gli ordinò di far trasportare in Roma questa raccolta, e collocarla nella Biblioteca della Romana Università; il che fu eseguito nel 1667. — (VITAE ET RES GESTAE || PONTIFICVM ROMANORVM || ET S. R. E. CARDINALIVM || Ab initio nascentis Ecclesiæ vsque ad || CLEMENTEM IX. P. O. M. || ALPHONSI CIACONII ORDINIS PRÆDICATORVM, ecc. TOMVS QVARTVS. || ROMÆ, MDCLXXVII, ecc., col. 712, lin. 78—83. — DE || GYMNASIO || ROMANO || ET DE EIUS || PROFESSORIBUS, ecc. AVCTORE JOSEPHO CARAFA C. R. || IN EODEM GYMNASIO HISTORIÆ ECCLESIASTICÆ || PROFESSORE || ROMÆ CIↃ. DCC. LI, ecc., pag. 237, lin. 3—13, — STORIA || DELL'UNIVERSITÀ || DEGLI STUDJ DI ROMA || DETTA COMUNEMENTE LA SAPIENZA, ecc. DELL'AVV. FILIPPO MARIA RENAZZI, ecc. *VOLUME III.* || ROMA MDCCCV, ecc., pag. 156, lin. 6—38, pag. 357, lin. 1—2. — STORIA || DEI || CONTI E DUCHI D'URBINO || D' || FILIPPO UGOLINI || VOL. I. || FIRENZE || GRAZZINI, GIANNINI E C. || Tipografi-Libra i-Editori || 1859, pag. 237, lin. 17—31, pag. 238, lin. 1—3. — ATTI || DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA || DE' NUOVI LINCEI || PUBBLICATI || CONFORME ALLA DECISIONE ACCADEMICA || *del* 22 *dicembre* 1850. || E COMPILATI DAL SEGRETARIO || TOMO XVI. — ANNO XVI || (1862—63). || ROMA || 1863 || TIPOGRAFIA DELLE BELLE ARTI || Piazza Poli n. 91, pag. 308, lin. lunghe 28—40, pag. 309, lin. 1—13. — NOTIZIE || DELLA || BIBLIOTECA ALESSANDRINA, ecc., pag. 8, lin. 7—15, 31—40, pag. 9, lin. 1—11). Nel margine inferiore dell'ultima pagina del detto esemplare Marucelliano « 1. jj. vi. 24 » si trova scritto: « Di Gio. Gaspero Kindt » il che dimostra che questo esemplare fu posseduto da Giovanni Ga-

Digitized by Google

» CANTILE||MODERNA. || *Di Guglielmo Pagnini* || *Lucchese.* || *In Lucca per il* » *Bus-*||*dragho*, MDLXII ». (1) Nelle pagine numerate 12 (lin. 3–27), 13–14, 15 (lin. 1–18), 17 (lin. 11–24), 18–19, 20 (lin. 1–4) di questa edizione, trovansi sette capitoli intitolati nella edizione medesima:

---

spero Kindt, autore d'uno scritto intorno al Fiorino d'oro stampato nel volume intitolato » NOVELLE || » LETTERARIE|| PUBBLICATE IN FIRENZE||L'ANNO MDCCLXXXIX||*VOLUME VIGESIMO*||CHE PUO' SERVIR » DI SEGUITO AD||UNA SIMILE COMPILAZIONE PRINCIPIATA||NEL MDCCXL || IN FIRENZE.||MDCCLXXXIX. || » Nella Stamperia di Francesco Moücke. || *Con licenza de' Superiori* » (col. 65—74, col. 75, lin. 1—24. CONTINUAZIONE DELLE NOVELLE LETTERARIE||*Num.* 5. FIRENZE 30. *Gennaio* 1789), del quale scritto, intitolato nel volume stesso (col. 65, lin. 1—5) « *Notizie sul Fiorino d'*||*oro antico di Firenze*||*in pro-* » *porzione della li-*||*ra d'argento; di un* || *nostro abile Calculatore* » si ha anche una tiratura a parte intitolata nella prima sua pagina « NOTIZIE || SUL FIORINO D'ORO ANTICO || *DI FIRENZE* || RAPPORTO » SPECIALMENTE AL SUO VERO || VALORE A MONETA D'ARGENTO ». Quest'opuscolo, che non ha nome d'autore in alcuna di queste due impressioni dal Canonico Domenico Moreni è indicato così (BIBLIOGRAFIA || STORICO-RAGIONATA || DELLA TOSCANA, ecc. DAL SACERDOTE || DOMENICO MORENI || CANONICO || DELL'INSIGNE REAL BASILICA DI S. LORENZO || DI FIRENZE||ACCADEMICO FIORENTINO EC. || Tomo I. || FIRENZE MDCCCV. || PRESSO DOMENICO CIARDETTI CON APPROVAZIONE, pag. 488, lin. 36—40):

« Notizie sul Fiorino d'Oro antico di Firenze rapporto spe-
» cialmente al suo vero valore a moneta d' argento. *In* 4,
» *Senz'alcuna nota Tipografica.*
„ Stanno ancora nelle *Nov. Lett. Fior.* all'anno 1879 *Col.* 65. *e segg.* „

Il medesimo Giovanni Gasparo Kindt morì nel giorno 12 di Maggio del 1800 in età di 81 anno, 3 mesi, e 25 giorni, come apparisce dalla seguente iscrizione, che trovasi in una cappella della villa Campora presso Firenze:

« A . ☧ . Ω . || IO . GASPARI . IO . NICOLAI . KINDT . F . || ORIGINE . MEGALOPOLITANO || PATRIA . CIVI . » FLORENTINO . || VIRO . AS . INDOLE . A . RELLIGIONE . PRAECLARO . || IN . NVMERICA . RATIONE . SVBDVCENDA . || » NVLLI . SECVNDO || MVSIS . AMICO . ET . LITTERARIA . ERVDITIONE . || PLVRIMO . || HIC || VBI . CINERES , DVCIS- » SIMAE . VXORIS . SVAE . || COLVMBAE . TRINCI . ADSERVANTVR . || IO . THOMAS . ET . COSMAS . MOERENTES . FILI . || » PIETATIS . CAVSA . M . C . V . PP . || OBIIT . IV . ID . MAV . MDCCC . || VIX . AN . LXXXI . MENS . III . D . XXV . »

(1) Questa edizione è in 4.° piccolo, composto di 168 pagine, delle quali le 1^a—2^a, 165^a—168^a non sono numerate, e le rimanenti sono numerate 3—40, 49—72, 65—115, 114, 117—164. Nella pagina terza, numerata 3, e segnata « A ii », e 4^a, numerata 4, della edizione medesima, trovasi una lettera dedicatoria intitolata nella prima di queste due pagine (lin. 1—3) « ALLI MAGNIFICI » ET ILLVSTR. || SIGNORI DELLA REPVB. DI LVCCA. || Guglielmo Pagnini ». Il Marchese Cesare Lucchesini cita questa edizione scrivendo (MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE ALL'ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || TOM. X. || LUCCA MDCCCXXXI. || PRESSO FRANCESCO BERTINI || TIPOGRAFO DUCALE, pag. 450, lin. 10—19, 32—34. — DELLA STORIA LETTERARIA DEL DUCATO LUCCHESE Libri sette || DI CESARE LUCCHESINI || SOCIO DELLA REALE ACCADEMIA DI LUCCA, LIBRO VII. || AGGIUNTE AL TOMO PRECEDENTE. — OPERE || *EDITE E INEDITE* || del Marchese || CESARE LUCCHESINI || *TOMO XVII.* || LUCCA || DALLA TIPOGRAFIA GIUSTI || 1833, pag. 182, lin. 12—26):

« p. 207. Ai pochi mattematici lucchesi' di questo secolo si può unire
» Guglielmo Pagnini per un suo trattato daritmetica, che scrisse pe' mer-
» canti (1). Espose prima le regole del sommare, sottrarre, multiplicare e
» dividere, e la regola del tre; e queste applica ai diversi casi che a un
» mercante possono occorrere, come di ridurre la moneta d'un paese a
» quella d'un altro di dividere i guadagni e le perdite, di baratti di mer-
» ci, per raffinamento d'oro e d'argento, per interesse di denaro, per
» cambi con varie piazze, per spese di porto e gabella. Il Pagnini era uo-
» uomo illetterato, ma dal suo libro si raccolgono parecchie buone notizie
» intorno al commercio del suo tempo ».
„ (1) *Pratica mercantile moderna di Guglielmo Pa-*
„ *gnini Lucchese, Lucca per il Busdrago* 1562
„ in 4.° „

Il Sig. Prof. Pietro Riccardi descrive l'edizione medesima così (BIBLIOTECA || MATEMATICA ITALIANA || DALLA || ORIGINE DELLA STAMPA AI PRIMI ANNI DEL SECOLO XIX. || COMPILATA || DAL || PROF. CAV. PIETRO RICCARDI || PARTE PRIMA || VOLUME II.° || MODENA || SOCIETÀ TIPOGRAFICA MODENESE || ANTICA TIPOGRAFIA SOLIANI MDCCCLXXIII—MDCCCLXXVI. col. 256, lin. 30—55):

« PAGNINI *Guglielmo*, da Lucca, sec. XIV.
» PRATICA
» *MERCANTILE*
» *MODERNA*
» *Di Guglielmo Pagnini*
» *Lucchese*
„ Questo titolo leggesi nel frontis., in mezzo a con-
„ torno fig., alla cui base sotto uno scudo col motto:
„ LIBERTAS, sta scritto:
» *In Lucca per il Bus-*
» *drago* MDLXII

„ nella e rara edis. Fac. 164, in 4.° num. dalla 3., con
„ frontis., dedic. e testo in carat. corsivo, e 2 car. 2.
„ nel fine con regis. nel *recto* della prima, scusa
„ dell' a. nel *recto* della seconda, e bella impresa nel
„ verso della medesima.
„ È un trattatello d'aritmetica mercantile poco co-
„ nosciuto dagli storici e dai bibliografi.
„ Indica i diversi modi di moltiplicazione e di di-
„ visione dei numeri, si occupa delle operazioni arim-
„ metiche sui numeri complessi della TRASVTATIO
„ DELLE MONETE, della regola del tre, dei guadagni e
„ perdite delle compagnie, dei baratti, del raffinar
„ ori, dei meriti e sconti, dei cambi, della valutazione
„ delle monete, *ec.*

Digitized by Google

« *Modo di partire per ripiegho* » (1),
« *Modo di partire per colonna* » (2),
« *Modo di partire, à danda per altro nome partire grande* » (3),
« *Modo di multiplicare per biricuocholo* » (4),
« *Modo di Multiplicar per crocetta* » (5),
« *Modo di multiplicare per colonna* » (6),
« *Modo di multiplicare per ripiegho* » (7),

Un manoscritto ora posseduto dalla Biblioteca Pubblica di Lucca, contrassegnato « n.° 2509 » intitolato nella prima sua pagina « Catalogo || dei scrittori Lucchesi || Compilato || dal P. Maestro Fr. » Lodovico Sesti || de Predicatoris || Accademico-Oscuro || 1680 », si compone di 332 carte, niuna delle quali è numerata. In questo manoscritto (carta 52, *verso*, lin. 8—10) si legge:

« Guglielmo Pagnini p.° Sc. L. stampò la pratica
» I mercantile 1562.
» 2 Rime diverse, in Venezia 1619, in 8. »

Si è detto di sopra (pag. 193, lin. 4—10) che nelle carte 2ª—340ª d'un manoscritto ora posseduto dalla Biblioteca Pubblica di Lucca, contrassegnato « n.° 33 », trovasi copiato da Bernardino Baroni illustre erudito Lucchese un' opera del P. Alessandro Pompeo Berti della Compagnia della Madre di Dio intitolata « MEMORIE DELLI SCRITTORI E LETTERATI LUCCHESI », composta di 389 articoli, disposti per ordine alfabetico. In uno di questi articoli relativi a Sante Pagnini si legge (carta 247, *recto*, del medesimo manoscritto n.° 33, lin. 24—30):

« Di un altro più antico GUGLIELMO PAGNINI (1) Gentiluomo
» Lucchese, ritrovo memoria alle stampe. Quegli sie-
» come fu Ricco e gran Mercatante di Seta in
» Lucca sua Patria, et intendentissimo della Mer-
» catura, così diede alla Luce *la Pra-*
» *tica Mercantile* In Lucca per il Busdrago
» 1562 in 4.°
(1) Questi fu Avo del sopradetto Abate Guglielmo. »

Il P. Berti va qui molto lungi dal vero dicendo: « Ricco e gran Mercante di Seta », il Pagnini mentre dai documenti riportati più oltre (pag. 296, note (8), (9) apparisce che era poverissimo e viveva a stento colla sovvenzione mensuale di tre fiorini accordatigli dal Comune di Lucca.

La Biblioteca Nazionale di Firenze possiede della Sezione Magliabechiana un esemplare autografo delle Giunte di Antonio Maria Biscioni, nato in Firenze nel giorno 14 agosto del 1674 (NOVELLE || LETTERARIE || PVBBLICATE IN FIRENZE || L'ANNO MDCCLVI. || *TOMO XVII*, ecc., col. 354, lin. 17—20. — CONTINVAZIONE || DELLE || MEMORIE STORICHE || DELL'AMBROSIANA IMPERIAL BASILICA || DI S. LORENZO || DI FIRENZE, ecc. *RACCOLTE* || DAL CAN. DOMENICO MORENI, ecc. Tomo II. || FIRENZE MDCCCXII, ecc. pag. 223, lin. 32, pag. 224, lin. 1—3), morto nel giorno 4 di maggio del 1756 (NOVELLE || LETTERARIE || PVBBLICATE IN FIRENZE || L'ANNO MDCCLVI. || *TOMO XVII*, ecc., col. 353, lin. 8—11. — CONTINVAZIONE || DELLE || MEMORIE ISTORICHE || DELL'AMBROSIANA IMPERIAL BASILICA || DI S. LORENZO || DI FIRENZE, ecc. Temo II, ecc., pag. 224, lin. 34—35) alla TOSCANA LETTERATA di Giovanni Cinelli Calvoli, composto di 14 volumi in foglio contrassegnati « Classe IX, Palchetto 2, n.° 69—82 ». Il settimo di questi volumi, contrassegnato « Classe IX, Palchetto 1, n.° 75 », si compone di 444 carte, delle quali le 1ª, 444ª sono guardie, e la 441ª non è numerata, le 1ª—443ª sono numerate di mano del compianto Filippo Ricci, già impiegato nella Magliabecchiana, ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—443.

Nelle linee 1—9 del *recto* della 441ª di queste 444 carte, numerata nel margine superiore del medesimo *recto* col numero 441, si legge:

« 1637. Guglielmo Pagnini *Pratica Mercantile di Guglielmo Pagnini Lucchese. In Lucca per il*
» *Busdrago* MDLXII. in 4°, pagg. 164. compresa la Dedicatoria *Alli Magnifici et Illustr. Signori*
» *della Repub. di Lucca*. In fine vi è una *Excusatione de l'Autore all'Università de' Mercanti*, che
» è una sola pagina ».

Una copia delle medesime Giunte del Biscioni trovasi in 18 codici della Biblioteca Corsiniana di Roma, contrassegnati « n.i 1426—1443 », uno de' quali contrassegnato « col. 31 = F. 14 », ed intitolato nella prima sua pagina « Cod. 1437. || Notizie Letterarie || De || Scrittori Toscani || e || Vomini Illustri » in Dottrina || Vol. XII. || MSS. di carte 527 » e composto di 528 carte, numerate 1—528. In questo manoscritto si legge (pag. numerata 518):

« Guglielmo Pagnini lucchese. *Pratica Mercantile di Guglielmo* » *della Repub. di Lucca*. In fine
» *Pagnini, In Lucca p il* » v'è una *Escusatione de l'Autore*
» *Busdragho* MDLXII. in 4. pagg. » *all'Università de' Mercanti*, che è
» 164 compresa la Dedicatoria » una sola pagina ».
» *Alli Magnifici et Illustr. Signori*

(1) PRATICA || *MERCANTILE* || *MODERNA*, ecc., pag. 12, lin. 2.
(2) PRATICA || *MERCANTILE* || *MODERNA*, ecc., pag. 13, lin. 9.
(3) PRATICA || *MERCANTILE* || *MODERNA*, ecc., pag. 14, lin. 1.
(4) PRATICA || *MERCANTILE* || *MODERNA*, ecc., pag. 17, lin. 11.
(5) PRATICA || *MERCANTILE* || *MODERNA*, ecc., pag. 18, lin. 5.
(6) PRATICA || *MERCANTILE* || *MODERNA*, ecc., pag. 19, lin. 4.
(7) PRATICA || *MERCANTILE* || *MODERNA*, ecc., pag. 19, lin. 16.

Digitized by Google

Questi metodi di divisione e di moltiplicazione esposti ed applicati a varii esempi numerici, in tali capitoli sono dati anche dal Borghetti nella sua OPERA D'ABBACO con nomi molto simili a quei che hanno ne' titoli medesimi, essendo dal Borghetti chiamati

« Partir per ripiego » (1).
« Partir per colloua » (2).
« *Partir per Danda ouero partir grande* » (3).
« *Moltiplicare per Baricocolo* » (4).
« Moltiplicar per Crocetta » (5).
« *Moltiplicare per Colonna* » (6).
« *Moltiplieare Lire Soldi e Denari per Ripiego* » (7)

Più oltre nella medesima edizione intitolata « PRATICA || *MERCANTILE* || *MODERNA* », ecc. (pag. 65, lin. 12–21, pag. 66, lin. 1–16) si legge:

« *Modo di far le guidane.*

» *La guidana pesa* ℔ 20 ½ *domanda volendo fare* » *una tela di volte* 112. ½ *quanto orsoio ci vuole.* » *In questa così farai multiplica* 20 ½ *via* 112 ½ *fa* » 2306.6. *è tanti denari e grani sono quali partirai in* » 24. *è* 12. *è ne verrà libre* 8. 2. 6 *e tanto orsoio ci* » *vuole a far ditta tela le braccia le puoni a tuo modo.* » *Ouero fa per pigliare a parte come lo in essempio vedi* » *A far la prova multiplica via.* 12. *e* 24. *dua volte* » *e parte, per il peso della guidana & tornerà le volte* » *vno ha once* 64. 12. *di orsoio è vuol fare vna tela di* » *braccia* .75. *e la guidana pesa* ℔ 13 ⅓ *domãdo in qua* » *te uolte andera.*

» *questa si fa apunto per la proua della passata cioè far* » *denari delle oncie, è partire per il peso della guidana,* » *così fatto hauer ti in ditto orsoio volte* .114 ⅓. »

» *Vno ha oncie* 65 *di orsoio e vuol fare vna tela di* » *braccia* .75. *èvolte* 120. *è la guidana pesa* ℔ 12. ½ » *domando se ditto orsoio auanzera, o mancher, a e quan-* » *te volte si doueranno scorciare, o giungere.* » *In questa e simile prima vedi quanto orsoio ci vuole* » *op rando nel modo dato ne vorrà* d. 62 ½, *è ne ha* 65. » *che vien auanzare* ℔ 2.12 *che sono* ℔ 60. *Si par-* » *ti in* 12 ½ *peso della guidana ne viene* 4 ⅘ *e di* » *tante volte sarà ditta tela, e mancando l'orsoio, ne fa* » *tante volte è la soltra di* .120. »

Guglielmo Pagnini, autore della suddetta « PRATICA || *MERCANTILE* || *MODERNA* », ecc. nacque in Lucca nel giorno 8 di novembre del 1522 (8) da Giovanni Bat-

(1) OPERA || D'ABBACO, ecc.; pag. 17. lin. 1.
(2) OPERA || D'ABBACO, ecc., pag. 15. lin. 1.
(3) OPERA || D'ABBACO, ecc., pag. 34, lin. 3.
(4) OPERA || D'ABBACO, ecc., pag. 69, lin. 1.
(5) OPERA || D'ABBACO, ecc., pag. 18, lin. 8.
(6) OPERA || D'ABBACO, ecc., pag, 21, lin. 6.
(7) OPERA || D'ABBACO, ecc., pag. 31, lin. 18.

(8) Nell'Armadio 2 dell' Archivio della Cattedrale di Lucca si conservano i registri di nascita del Fonte di S. Giovanni, uno de' quali contrassegnato « K. 10 », contenente le indicazioni della nascita del 1520 al 1524 è una vacchetta, in foglio nella cui parte esterna della prima coperta si trova scritto a penna: « K. || N.° X || K. n.° 19 » e più sotto in un cartellino « 1520—1524 ». Questa vacchetta è composta di 63 carte, numerate ne' margini superiori dei *recto* coi numeri 1—43, 43, 45—63, legate in pergamena. Nelle linee 1—13 del *recto* della 33ª carta di questo volume, numerata nel margine superiore del medesimo suo *recto* col numero 33, si legge:

« a di 4 Nob. 1522.
» Bartolomeus Vicētii B'tolomei
» d gattaiola. p. s. Caulini
» Jacobus dominici Jacobi lōbardii
» d s. anna adi 6
» Clara mattej fanucci p. s. simj
» Lucha B'tolomej luchini da pōte massorij
» p. 5. cascianj adi 8.
» Caterina laurētii Joānis matrainj
» p. S. me foris portā
» Dorotea filia ospitalis
» Gulielmus Joānis baptista pagnini.
» p. S. Martini. »

Questo passo del detto registro « K. n.° 10 » ci fa conoscere che Guglielmo Pagnini, autore della suddetta opera intitolata « PRATICA || MERCANTILE || *MODERNA* », ecc. nacque in Lucca nel giorno 14 di novembre del 1522; 2° che il suo padre avea nome Giovanni Battista.

La Biblioteca Pubblica di Lucca possiede un manoscritto contrassegnato « n.° 1125 », e composto di 428 carte, delle quali le 1,ª 428ª sono guardie, legato in cartone coperto esternamente di pergamena ed intitolato nel suo dorso « Famiglie Lucchesi Lett. Pa XXV. Tom. » Nella linea 12 della pagina numerata 79 di questo manoscritto la detta edizione intitolata « PRATICA || *MERCANTILE MODERNA* », ecc. è indicata così:

« Guglielmo Pagnini compose la pratica mercantile stampata 1562. 1562. »

Nelle linee 6—8 della pagina numerata 84 di questo manoscritto, si legge anche:

« Guglielmo di Battista di Francesco Pagnini in questi tempi, fù grande » Aritmetico, e Mattematico, mise alla stampa un Libro intitolato Pratica mer- » cantile moderna, quale dedicò all'Ill.mi et Ecc.i Sig.i l'anno 1562. »

Nelle linee 8—11 della pagina numerata 126 del manoscritto stesso si legge:

« 1551. Al Libro degli stipendiati del Cõne di Lucca pagati p mano » dello Sp. Guglielmo del Portico Camerlengo G'le dall'anno 1551

Digitized by Google

tista Pagnini, morì nel luglio del 1562 (1).

» a f.° 80.° Guglielmo di Gio: Batta Pagnini che insegna a' i
» Fanciulli. »

(1) Nell'Archivio di Stato di Lucca si conserva, colla segnatura di « manoscritto n.° 564 delle » Scritture del Consiglio generale » una busta, in foglio, di cartone coperta esternamente di carta turchina con dorso e punte di pergamena, sul dorso della quale è scritto a penna: « 1562—1563. || » Consiglio || Scritture || N° 5. », e più sotto in un cartellino è impresso: « Consiglio || Generale || » 564 ». Questa busta contiene due pacchi di carte, de' quali uno appartiene al 1562, e l' altro al 1563. Il primo di questi due pacchi si compone di 655 carte, niuna delle quali è numerata. Nel *recto* della 65ª di queste 655 carte, si legge la seguente supplica:

« D. VV. MM. SS.
» Ant.ª uedoua relitta di M.ro Guglielmo pagnini
» cittadina di q.lle espuone con debita R.:tie come
» tre mesi sono piacque a Dio priuarla del suo con-
» sorte, Il q.ale con l'insegnar a molti giouanetti
» Arismetica et col mezo di vna piccola sou-
» uentione che hauea dal mag.co consiglio di
» fiorini tre il mese, andaua sostenendo il peso
» della famiglia, et la infirmita sua incurabile
» ch̃ come le sãno era tt.° attratto. così si e, ri-
» masto con dui figli masti, et dui femine
» tt.e piccole: e non sapendo come fare a potergli
» nutrir si gitta a piedi delle medesime, ch̃
» del mag.co cons.° pp.do humilmente si uoglino
» degnar per mero amor di Dio et elemosina
» concedergli la detta souuentione p̃ q̃l tempo
» fu conceduta adetto suo consorte, o, almeno
» p̃ q.alch̃ poco pure passi la calamita di
» questi strani tempi iquali sono tali che
» apportano spauento quasi a benestanti
» non che alle pouere et miserabili persone
» et constituite nel grado ch' ella si ritroua
» restando contenta ditt.° ciò ch̃ dalla
» molta bonta loro gli fia concedeuto e aggra
« tiata, alle q.li prega felicita, e, pace
» perpetua
» Die 21 Oct. 1562.
» 22 octobris 1562.
» Fuit examinata in Hon. cons.° 36. »

Questa supplica avendo la data del 21 ottobre 1562, e dicendosi in essa morto « tre mesi sono » maestro Guglielmo Pagnini, ed aggiungendosi che questi insegnava aritmetica a molti giovanetti, parmi dimostrato da questo documento che Guglielmo Pagnini, autore della suddetta opera intitolata « PRATICA || *MERCANTILE* || *MODERNA* », morì tre mesi prima del 21 ottobre 1562, cioè nel luglio dell'anno stesso nel quale questa operetta venne in luce.

Uno de' libri del Consiglio generale delle Riformagioni pubbliche di Lucca, posseduto dall' Archivio di Stato della medesima città, contrassegnato « n.° 41 », composto di 309 carte, delle quali le 1ª—6ª, 141ª—147ª, 302ª—309ª non sono numerate, e le 7ª—140ª, 148ª—301ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri x—lvij, LXII—CXXXXii, I—CXlv, CXlvij—Clvj, è legato in cartone coperto esternamente di carta colorita a marmo, sul cui dorso si legge a penna: « Armadio 45, N.° 17 », e sotto « 1542—1543 » a stampa, nel qual dorso sono due cartellini « Ri- » formagioni Pubbliche », « Consiglio Generale 41 ». In questo volume (carta CV, *recto*, lin. 26—31, *verso*, lin. 1—3) sotto « Anno dñi sẽo Die vero XXIX Augusti » (cioè sotto il 29 di agosto del 1543 leggendosi poco prima la carta CIV, *verso*, lin. 9. « Anno Dñi MdXiiij. Die XXVIII Augusti » si legge:

« M D V.
» Pro Gulielmo io bap.te pagnini — Ghuglielmi Jo. bap.te pagnini debita cũ) R.tia exponeñ
» qr valde cupit docer̃ pueros prima artem gramatices
» et quia est pauperrimus, petentis prouideri de aliqua
» subuentione prout dñationibus vr̃is videbitur / sup
» sua supplicatione fuit obtentum.
» Q Auctoritate et ẽto supplicanti intelligatur et sit constituta
» subventio flor̃ trl̃ singl̃o mense Incipieñ In chaleñ
» septembre prox. pro annis quinq̃ prox. cũ oner̃ docendi pueros. »

È da credere che questo Guglielmo di Giovanni Battista Pagnini sia quello stesso menzionato nella supplica testè riportata.

In altro manoscritto ora posseduto dall'Archivio di Stato di Lucca è contrassegnato « Libri delle » Mandatorie del Camarlengo Gouerni, n.° 135 », composto di 448 carte, delle quali le 1ª, 153ª, 304ª, 445ª—448ª non sono numerate, e le 2ª—152ª, 154ª—303ª, 305ª—444ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—152, I—cl, 1—5, 5—199, e legato in cartone coperto esternamente di carta turchina, sul cui dorso è scritto: « 1546 al 1550 || Mandatorie », ed in un cartellino a stampa: « Camarlingo generale || 135 ». In questo manoscritto si legge (carta 79ª, numerata 77, *recto*, lin. 1—3, carta 76, *verso*, lin. 1—13):

« Gulielmus Jo. baptistæ pagnini ß. 3. pro
» annis quinque inceptis die pr.° sep.ris
» 1543. »

« Gulielmus contrascriptus habuit vlt.o Jañ.
» 1546 f. 3 ad 36 v3 . . . ß. 3.
» Et vlt.° febr. 1546 ß. 3. ad 36 . ß. 3.
» Et vlt.° martij 1546. ß. 3. ad 36. v3. ß. 3.
» Et ult.° aprilis ß. 3. v3. . . ß. 3.
» Et ult.° maij ß. 3. v3. . . ß. 3.
» Et ult.° Junij ß. 3. ad 36. v3. ß. 3.
» Et vlt.° Julij ß. 3. ad 36. v3. . ß. 3.
» Et ultimo Augusti ß. 3. ad 36. ß. 3.
» Et vlt.° sep.ris ß. 3. ad 36. . ß. 3.
» Et vlt.° oct.ris ß. 3. ad 36.. . ß. 3.
» Et vlt.° nou. ß. 3. ad 36. . ß. 3.
» Et vlt.° dec. ß. 3. ad 36. . . ß. 3. »

Digitized by Google

Nell'Archivio di Stato di Lucca si conserva un fascio di pergamene raccolte a rotoletti dell'anno 1596 e di provenienze diverse, contrassegnato « Archivio di- » plomatico, anno 1596 » (1). In questo fascio trovasi una pergamena alta 215 millimetri, larga 220 millimetri, nella quale si legge:

« MICHAEL PRIOLVS

» Dei, et Aplicę Sedis grā Epus Vicentiñ; Dux, Comes, et Marchio Vniuersis. et sin- » gulis, pñtes ñras inspecturis, uisuris. et lecturis Notum facimus, et attestamur » quatr nos die pñti in nra cathedrali eccl'ia, et capella maiori sacros » clericor ordines, quales in pontificalibus celebrantes inter cęteros Dile- » ctum nobis in Xpo D. Smiraldum de Lucha congregationis S.ti Salua- » toris ordinis S.ti Augustini Diaconum coram nobis flexis genibus » debité existentē, et humil'r petentem, ad sacrum Presbyteratus ordi- » nem idoneum, pręuio examine repertum, et cum litteris testimonialibus » sui superioris promouendum duximus, atq infra missarum solemnia iuxtà » S. R. E. ritum promouimus, ordinauimus, et consecrauimus. In cuius rei » fidem et testimonium pñtes nras per cancellarium nostrum infras.m » subscribi, sigillięq nri appensione communiri iussimus atq mandaui- » mus appensione communiri. Datę Vincentię in nro epali Pal'io » anno a Natiuitate Dñi Millesimo Quingentesimo Nonagesimo sexto » Ind.e nona die uero sabbati quatuor temporū post festę S.tae Lutię » Vigesima prima mis Decembris. Poñtus S.mi in xpo pris et D N D » clementis diuina prouidentia PP viij anno eius Quinto.

» Boscarinus de Boscarinis
» Cancell.s m.to »

Questo documento ci fa conoscere che nel giorno 21 di dicembre del 1596 il P. D. Smeraldo Borghetti, autore della detta opera intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc., fu ordinato prete nella cattedrale di Vicenza da Monsignor Michele Prioli eletto vescovo di Vicenza nel giorno 3 di agosto del 1579 (2), morto nel

---

L'Archivio medesimo possiede anche altro manoscritto contrassegnato « Libri delle Mandatarie del » Camerlengo Gouerni, n.° 136 », composto di 380 carte, delle quali le 293ª, 294ª non sono numerate, e le 1ª—291ª, 295ª—380ª sono numerate nei margini superiori dei *recto* coi numeri 1—149, 1—150, 1—56, 63—90, 109—103, e legato anche in cartone coperto esternamente di carta turchina, sul cui dorso è scritto: « 1551—1552 || Mandatorie », ed in un cartellino a stampa: « Camerlingo || » Generale || 136 ». In questo manoscritto si legge (carta 68ª, numerata 68, *recto*, liu. 2—5, carta 67ª, numerata 67, *verso*, lin. 13—25):

« Gulielmus Jo: baptistæ pagnini pro toto mense
» augusti 1551 — — — — — — — — ß 3 —
» Die 20. oct. 1551. fuit denuo constª
» subu° sstō Gulielmo pro Annis (*stc*)

» Gulielmus contrascriptus habuit ult.° Jan. ß 3 —
» Et vltimo febrij habnit——————ß 3 —
» Et vlt:° martij habuit——————ß 3 —
» Et vltimo aprilis habuit——————ß 3 —
» Et vltimo maij habuit——————ß 3 —
» Et vltimo Junij habuit——————ß 3 —
» Et vlt:° Julij habuit——————ß 3 —
» Et vlt.° augusti——————ß 3 —
» Et vltimo sept——————ß 3 —
» Et vlt:° nouembris habuit pro pñti
» mense et pro tertia ptinentis
» octobris in totum ad 36——————ß 4 —
» Et vlt.° decembris ad 36——————ß 3 — »

E da credere che i pagamenti in questi due passi de'detti libri n.i 135, 136 registrati di fiorini tre mensuali a Guglielmo Pagnini, fossero in esecuzione della deliberazione testè riportata, colla quale gli si concedè questo assegno.

(1) Presso la linea 2 di questa pergamena a sinistra, è uno spago dal quale pende una targhetta di pergamena nella quale è scritto a penna: « S. M.ª Forisportam || 21Xbre || 1596 ».

(2) ITALIA SACRA || SIVE || DE EPISCOPIS ITALIAE || ET INSVLARVM || Adiacentium, || TOMVS QVINTVS, ecc. AVCTORE FERDINANDO VGHELLO FIORENTINO, ecc. ROMÆ MDCLIII. || Sumptibus Blasij Duersin, & Zenobij Masotti || Typis Vitalis Mascardi, ecc., col. 1051, lin. 15—17, VICENTINI EPISCOPI n.° 73. — ITALIA SACRA || SIVE || DE EPISCOPIS ITALIÆ, || Et Insularum Adjacentium || TOMUS QUINTUS, ecc. AUCTORE || FERDINANDO UGHELLO || Florentino, ecc. *Editio secunda, auctor, & emendata.* || CURA ET STUDIO || Nicolai Coleti Ecclesiæ S. Moysis Venetiarum Sacerdotis Alumni. || VENETIIS. Apud Sebastianum Coleti, MDCCXX. || *SUPERIORUM PERMISSU, AC PRIVILEGIO*, col. 1067, lin. 5—6. VICENTINI EPISCOPI, n.° 74, LXXVI. — STORIA || DEI || VESCOVI VICENTINI DEDICATA *A SUA ECCELLENZA REVERENDISSIMA* || MONSIGNOR MARCO ZAGURI || NEL SUO INGRESSO || A QUESTA SEDE DI VICENZA DAL P. F. TOMMASO RICCARDI DI BERGAMO || EX PROVINCIALE DELL'ORDINE DE' PREDICATORI. || IN VICENZA, || MDCCXXXVI. || PER GIO. BATISTA VENDRAMINI MOSCA, || *Con Licenza de' Supe-*

Digitized by Google

giorno 1° di agosto del 1603. (1)

Nell'archivio notarile di Lucca si conservano i rogiti di Orazio Pagnini in 70 volumi (58 protocolli in foglio, che comprendono gli anni 1583–1637). Uno di questi 70 volumi legato in cartone, coperto esternamente di pergamena, sul cui dorso è scritto trasversalmente « 1601‖P », cioè Primo Volume del Protocollo del 1601, si compone di 1408 carte, delle quali le 1404ª–1408ª non sono numerate, e le 1ª–1403ª sono numerate ne'margini superiori de'*recto* coi numeri 1–1403. Nelle carte numerate 207–213 di questo volume, trovasi un esemplare originale di un istromento dei 10 di aprile del 1601 (2), che nella carta numerata 207 (*recto*, *verso*, lin. 1–10) del volume stesso incomincia così (3):

---

riori, pag. 205, lin. 21—22. — LE CHIESE D'ITALIA ALLA LORO ORIGINE SINO AI NOSTRI GIORNI ‖ OPERA ‖ DI GIUSEPPE CAPPELLETTI ‖ PRETE VENEZIANO ‖ VOLUME DECIMO VENEZIA ‖ NEL PRIV. STABILIMENTO NAZION. DELL'EDITORE ‖ GIUSEPPE ANTONELLI ‖ 1854, pag. 912, lin. 10—12.

(1) Nel R. Archivio di Stato di Venezia si conserva una serie di Necrologi manoscritti provenienti dall'Archivio de' Provveditori alla sanità. Uno di questi manoscritti, contrassegnato « Provveditori » alla Sanità, n.° 831 Necrologi, n.° 37 » si compone di 527 carte, delle quali la 1ª guardia non è numerata, e le carte 2ª—327ª sono numerate ne'margini superiori de'*recto* coi numeri 1—321, 1—5. Nelle linee 1—6 del *recto* della 84ª di queste 327 carte, numerata nel margine superiore del suo *recto* col numero 83 si legge:

« 1603. adi P.^{mo} agorto — » Michiel priuli de
» Linlu.^{mo} e Rev.^{mo} Mon.^{r} Sig.^{r} — » anj 50. da febre
» Vescho diuigenza — » gñj 20———S. Giac.^{mo} dalor.^{io}.»

Da questo passo del medesimo manoscritto contrassegnato « Necrologi n.° 37 », apparisce che Monsignor Michele Priuli, vescovo di Vicenza, morì in Venezia nel giorno 1 di agosto del 1603. Il manoscritto stesso è legato in cartone con dorso coperto di carta giallognola, sul qual dorso sono incollati 3 cartellini, nel primo de' quali è impresso « PROVVEDITORI ALLA SANITA' », nel secondo scritto a penna: « 831 », e nel terzo è scritto anche a penna: « Necrologio n° 37. ‖ » 1603 ». — La Biblioteca Marciana possiede un esemplare manoscritto di un'opera incominciata da Marco Barbaro, e continuata quindi da altri. Questo esemplare si compone di 4 volumi in foglio, contrassegnati « Classe VII ‖ Codici DCCCCXXVI—DCCCXXVIIII », il secondo de' quali, contrassegnato « Classe VII. N. DCCCCXXVIII ». e composto di 311 carte, delle quali le 15ª, 292ª—311ª, 30ª non sono numerate, e le 16ª—291ª sono numerate ne'margini superiori de'*recto* coi numeri 1—276. Nel *recto* della 29ª di queste 311 carte, numerata col numero 14 trovasi un albero della famiglia Priuli nel quale si legge:

« Michiel — » Vesc.o di Vic.a
» 1547. 4. Mzo n.° — 1603. + 1. Ag.° »

Un manoscritto ora posseduto dall'Archivio della Parrocchia di S. Giacomo dell'Orio di Venezia contiene un necrologio dal 1601 al 1631 della parrocchia medesima. Questo necrologio è manoscritto, e composto di 396 carte, niuna delle quali è numerata, legate in pergamena, sul cui dorso è scritto a penna con lettere rosse e nere: « S. G. D. O. ‖ Morti ‖ 1601 ‖ sino ‖ 1631 ». Nelle linee 1—7 del *recto* della carta 23ª di questo manoscritto, si legge:

« Capitolo-primo Agosto 1603. — » d'anni 50 in circa amalato
» L'Ill.mo et R.mo Mons.^{r} Vescovo — » da febre gia 18 in 20 gior-
» di Vicenza Michiel Priuli — » ni S. Giac.o dall'Orio. Licent »

Il P. Abate Ferdinando Ughelli (ITALIA SACRA, ecc. TOMVS QVINTVS, ecc., col. 1051, lin. 28. — ITALIA SACRA, ecc. TOMUS QUINTUS, ecc. *Editio secunda*, ecc., col. 1067, lin. 16), il P. D. Tommaso Riccardi dell'ordine de' Predicatori (STORIA ‖ DEI ‖ VESCOVI VICENTINI DEDICATA *A SUA ECCELLENZA REVERENDISSIMA* ‖ MONSIGNOR MARCO ZAGURI ‖ NEL SUO INGRESSO ‖ A QUESTA SEDE DI VICENZA DAL P. F. TOMMASO RICCARDI DI BERGAMO, ecc., pag. 206, lin. 28—35), e l'Abate D. Giuseppe Cappelletti (LE CHIESE D'ITALIA, ecc. OPERA ‖ DI GIUSEPPE CAPPELLETTI ‖ PRETE VENEZIANO ‖ VOLUME DECIMO, ecc., pag. 913, lin. 1—6), affermano che il detto Monsignor Michele Prioli morì nel 1603, senza indicare nè il mese, nè il giorno di sua morte.

(2) Questo istromento finisce nel detto esemplare originale (carta numerata 213, *verso*, lin. 11—16) così:

« Actū luce in Moñio. S. Marie foris portā in Camera — » Luce hab.re et Johanne Puceij de Piscia lapicida
» d. R.di D. Prioris Juxta suos notis. confines corā — » Luce habit
» et testibus syluestro Jo: de Gello al' Bigonzia — » Ego Horatius de Pagninis n. l. etc. »

(3) L'istromento medesimo finisce nel detto volume del 1602 de' rogiti di Orazio Pagnini (carta numerata 658, *recto*, lin. 20—21, *verso*, lin. 1—5) così:

« Actum Luce In dicto monasterio sito — » Iosepho Siluestri de Gello Cappellario
» In loco dicto alla colonna del palio — » luce test.
» luxta suos notorios fines corā et presentib.o — » Ego Horatius de pagninis n. p. l. d. f. »
» Iosepho Alexandri Mei lignario luce et

Digitized by Google

« AND 1601 Ind:ne xiiij. die decima aprīs
« Conuocatis congregatis et cohadunatis ad Capt̄um
» Mul: R:dis Dominis Priore et Canonicis Regula-
» ribus S. Marię foris portā de Luca ordinis
» S. Augustini Congregationis S. Saluatoris de
» mandato incti Reuerendi Dñi Prioris ad sonū
» Campanellę Capt̄aris et in Incto loco eorū
» solito congregari et cohadunari et aliis Suatis
» seruandis Quorū sic congregatorū et cohaduna
» tor, nomina sunt hec vz
» Reuerendi Pres
» D. Florianus Iupori de luca Hon:dus Prior.
» D. Alexander Bardius de luca uicarius
» D. Alexius de luca
» D. Jacobus Podius de luca
» Pompeius Santucci de luca
» D. Raphael Lucchesini de luca
» D. Nicolaus Orsucci de luca
» D. Franciscus de florentia et
» D. Ioannes Bapta bianchinj de luca
» absentibus tantū D. Fr. Smeraldo de luca
» extra Ciuitatē in prędicationibus impedito et
» D. Agelico de luca extra d. Monasteriū
» per Ciuitatē in Negocijs dicti Monastij impe-
» dito expectatis tñ debito Tempore
» Qui omnes sic ut sup:a congregati et cohadunati
» sunt Can:ci dicti moñij in eo degentes et
» uocē in Capt̄o habentes et omnes sup:
» nominati sunt omnes Can:ci regulares
» qui morant in d:° Moñio et corā quibus
» sic congregatis et cohadunatis residet et
» est omnis authas et facultas d.i Moñij ». (1)

Questo passo del medesimo istromento dimostra che nel giorno 10 di aprile del 1601 nel quale fu rogato l'istromento medesimo, il P D. Smeraldo Borghetti, il cui nome e patria s'indicano ne'medesimi passi colle parole: « D. » Fr. Smeraldo de luca », era fuori di Lucca a predicare.

Un altro volume de' detti rogiti di Orazio Pagnini, legato in cartone, coperto esternamente di pergamena, e sul cui dorso scritto a penna « 1602 », si compone di 1709 carte delle quali le 1ª–8ª, 1682ª–1709ª non sono nume-

(1) Nell'Archivio della commissione Ecclesiastica in Lucca Via dell'Arcivescovado, n° 1, si conserva un manoscritto in foglio, contrassegnato « N.° 1. dei libri provenienti dal Monastero di S. Maria Foris » portam », intitolato nel *recto* della seconda sua carta, numerata nel medesimo *recto* col numero 1: « Libro doue saranno registrati tutti li contratti che si faranno || con qual si uoglia persona » delle terre et beni che || il Monistero di S. Maria Filiporta et l'habatia di || S. Martino in colle, ha. » tiene &° possede nel Comune di || Montecarlo et pescia, incominciato l'anno 1597 sotto || il priorato » del Molto R P. D. Gio: Alberto dal finale || per mano dell'Egr. D. Vinc°: Prouensale de proficati || » Notaro et cancig:ro di detto monestero di Filiporta ». Questo manoscritto, legato in cartone coperto esternamente di pergamena, e sul cui dorso è scritto a penna: « 1597 || al || 1630 || S. MF || Monte Car- » lo || MC »', si compone di 152 carte, delle quali le 1ª, 59ª–61ª, 142ª–152ª non sono numerate, e le 2ª–58ª, 62ª–141ª sono numerate ne'margini superiori de' *recto* coi numeri 1—125, 116—127. Nel *recto* della prima coperta di questo manoscritto trovasi scritto a penna: « N.° 1 ». Nelle carte numerate 8—16 di questo manoscritto trovasi una copia autentica del precitato istromento de'10 di aprile del 1601, che nella carta numerata 18 (*recto*, *verso*, lin. 1—14) incomincia così:

« In Nomine Dñi Amen Anno Natiuitatis
» eiusdem Domini Millesimo sexcentesimo Primo
» Indictione decima quarta Die uero decima
» Mensis Aprilis stilo Notariorū Ill.mę et Ex.mę
» Reip:cę Lucensis=====|| = || = || = || = || = ||
» Conuocatis congregatis et cohadunatis ad Capt̄um
» Multum Reuerendis Dominis Priore et
» Canonicis Regularibus S. Marię foris portā
» de Luca ordinis Sancti augustini congreg:nis
» Sancti Saluatoris de mandato incti Reuerendi
» Domini Prioris ad sonū Campanellę capt̄aris
» et in incto loco eorum solito congregari et
» cohadunari et alijs seruatis seruandis quoł
» sic congregatorū et cohadunator, nomina sunt
» hęc uidelj.
» Reuerendi Patres.
« D. Florianus Lupori de Luca Hon:dus Priore
» D. Alexander Pardius de Luca Vicarius
» D. Alexius de Luca D. Pompeius santuccj de Luca
» D. Jounes Jacobus Podius de Luca
» D. Nicolaus Orsuccj de Luca
« D. Franciscus de Florentia et
» D. Jo. Bapta Bianchinj de Luca
» Absentibus tantū D. Smeraldo de Luca extra
» Ciuitatē in Prędicationibus impedito et
» D. Angelico de Luca extra dictū Moñium
» per Ciuitatē in negocijs dicti Monasterij
» impedito expectatis tñ debito Tempore.
» Qui omnes sic ut supra congregati et cohadunati
» sunt Canonicj dicti Monasterij in eo degentes
» et uocē in Capitulo habentes et omnes supra
» nominati sunt omnes Canonici Regulares
» qui morant in dicto Moñio et corā quibus
» sic congregatis et cohadunatis residet et est
» omnis authoritas et facultas dicti Mūnij. »

In questo passo della medesima copia autentica trovansi identicamente le parole « absentibus tantū » D. Fr. Smeraldo de luca extra Ciuitatē in prędicationibus impedito » riportate nelle linee 5—6 della col. 2. della presente pagina 300, del detto originale dalle quali si conosce, che nel giorno 10 di aprile del 1601 il P. D. Smeraldo Borghetti trovavasi fuori di Lucca a predicare.

La medesima copia autentica (carta numerata 16, *verso*, lin. 6—17) finisce così:

« Actū lucę in Moñio R. Marię foris portā in Camera
» dicti R.di Dñi. Prioris Juxta suos notos, cōfines
» corā & ptibus Syluestro Joannis de Gello alis
» Bigongio Lucę hab.re & Johanne Puccij de Piecta
» lapicida Lucę hab.re Testibus ad prędicta
» omnia & singula adhibitis uocatis et rogatis
» sub suptis, anno mense Ind.ne & Die
» Ego Horatius olī Gregorij q. Leon.di de pagninis publicus
» Apłica Impiali q; Authoritatibus not.s Judexę ord.s ot
» Lucañ Ciuis qa de præmissis rog. extiti Ideo i hūc
» hic me subscripsi meisq; solitis signo et nomē publicaui
» rogs &c salua &c. »

Digitized by Google

rate, e le 9ª–1681ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1–1673 (1). Nelle carte numerate 656 (*verso*), 657-658 di questo volume trovasi un istromento de' 31 luglio del 1602, che nel volume stesso (carta numerata 656, *verso*, carta numerata 657, *recto*, lin. 1–7) incomincia così:

« Die 31. Julij 1602. Indᵉ 15.
» Congregatis et Coadunatis Rdis. Dñis Priore
» et Canonicis Regularibus Ecclesię Sanctę
» Marię foris portã de luca in Incto corũ
» Capitulari loco de mandato Incti. R̸. Dñi
» Prioris sono campanellę capitularis
» premisso et aljs seruatis seruandis quoru
» sic congregatorũ nomina sunt Incta vʒ
» R. D. Joa. Bapta Segni de Bononia Prior
» D. Joa. Jacobus de Senis Vicarius
» D. Allexius de Luca
» D. Saluator de Luca
» D. Florianus de bononia
» D. Tertulianus de florentia
» D. Jo: Jacobus de podio
» D. Semiraldus (*sic*) de luca
» D. Nicolo (*sic*) Orsucci de luca et
» D. Vincentius de Oruieto.
» Qui omnes ut supra capitulatim
» congregati sunt Canonici regulares
» dictę ecclesię et conuentus uocem in
» capitulo habentes et duo partes de tribʒ
» et ultra satis Canonicorũ dicti
» Monasterij et penes quos sic ut supra in
» numero predicto coadunatos residet et est
» omnis authoritas nõ solum p̃senť sed alia
» omnia pro d. eoruƒ monasterio faciendi. »

È da credere che in questo passo dell' istromento medesimo trovisi per errore « Semiraldus » invece di « Smiraldus » o di « Smeraldus », e che quindi del passo medesimo debba dedursi che anche nel giorno 31 di luglio del 1602, nel quale nell' istromento stesso fu rogato, il P. D. Smeraldo Borghetti si trovasse nel detto monastero di S. Maria Forisportam.

Un altro volume de' detti rogiti di Orazio Pagnini legato in semplice pergamena, e sul cui dorso è scritto a penna: « 1604‖2di Ꞩ Oratio Pagnini », si compone di 1065 carte numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1162-2206 (2). Nelle carte numerate 1225 (*verso*) 1226–1228, 1229 (*recto*, lin. 1-5) di questo volume trovasi un esemplare originale d'un istromento de' 10 giugno del 1604 (3), che nel volume stesso (carta numerata 1225, *verso*, carta 1226, *recto*, lin. 1–8) incomincia così:

« Die 19 Junij 1604. Ind.ᵉ 2.ᵈᵃ
» Congregatis et requisitis ad Capľum Rdis D.̃is
» Canonicis Regularibus Monasterij Sãctæ
» Mariæ foris portam de Luca ad sonum
» Campanellę Capľris, et de mandato
» R.di D. prioris et seruatis seruandis
» more solito, et congregatis Infrãctis
» In Incto eorum solito Capitulari loco
» ubi pro Inctis et alijs negocijs pa-
» gendis congregari soliti sunt, quoꝝ
» sic congregatorum nomina sunt vʒ
» R.dus Don Paulus de uenetijs uicarius
» D. Alexius de Luca
» D. Joannes Andreas de . . . (*sic*)
» D. Raphael de Luca
» D. Pompeius de luca
» D. Joannes Jacobus de Senis
» D. Jo: Andreas de Placentia
» D. Jo: Jacobus de Luca
» D. Smiraldus de Luca
» D. Nicolaus de Luca
« Qui omnes sunt Canonici regulares d.
« Monasterij et in eo degentes et uocem
» In Capitulo habentes et duæ partes
» de tribus et ultra canonicoꝝ profexor, et
» In dº Monastº degentium ac uocem
» In Capľo habentium, et penes quos
» sic ut supra congregatos residet et
» est omnis authoritas et potestas. »

Questo passo del medesimo istromento dimostra che nel giorno 19 di giugno

(1) Nel *recto* della prima coperta di questo volume trovasi scritto a penna: « 1602 ‖ Ꞩ Oratie » Pagnini ».

(2) Nel *recto* della prima coperta di questo volume è scritto a penna: « 1604. ‖ 2di ‖ Ꞩ Oratio » Pagnini ».

(3) Questo istromento nel manoscritto medesimo (carta 1228, *verso*, lin. 18—19, carta 1229, *recto*, lin. 1—5) finisce così:

« Actum Lucę in Refectorio d. Monasterij
» In loco solito Capľari Juxta suos notos
» fines p̃sentibus Jacobo Andreæ de
» S. Mart' in Colles, et Magro Aloysio
» pieri de grassi mediolanense magnano
» Lucæ tt.
» Ego Horatius de pagninis n. p. l. ɗ. »

Digitized by Google

del 1604, nel quale questo istromento fu rogato, il P. D. Smeraldo Borghetti chiamato nel passo medesimo « D. Smiraldus de Luca », trovavasi nel monastero di S. Maria Forisportam presso Lucca.

Un altro volume de'detti rogiti di Orazio Pagnini, legato in cartone coperto internamente di pergamena e sul cui dorso è scritto a penna « 1607 », si compone di 1418 carte, delle quali le 1ª—48ª, 1404ª—1418ª non sono numerate, e le 79ª—1417ª sono numerate ne'margini superiori de'*recto* coi numeri 1—1355 (1). Nelle carte numerate 178–185 di questo volume trovasi un esemplare originale d'un istromento de'19 di marzo del 1607 (2). Questo esemplare nella carta numerata 178 del volume stesso (*recto*, *verso*, lin. 1—11) incomincia così: (3)

« + A. N. D. 1607. Indictione quinta
» Die 19. Martij
» Conuocatis Congregatis et coadunatis ad capl'um
» Mult: Reuerendis Dominis Priore et
» Canonicis Regularibus S. Marię foris portã
» de luca ordinis S. Augustinj Congregationis
» S. Saluatoris de mandato Inc̃ti R:di Dñi
» Prioris ad sonum Campanellę capitularis
» et in inc̃to eorum loco solito congregari
» et cuj Moñio et conuentuj est unitus prio-
» ratus S. Martinj in collibus districtus et
» diocesis lucensis, & alijs seruatis ſuandis
» quorum sic congregatorũ et coadunato ſ
» nomina sunt Inc̃ta uidelicet
» Adm: R:dus Don Angelus ogni bene de
» Mãtua hon.dus Prior.
» Don Paulus de Venetijs Vicarius
» Don Alexius de luca
» Don Florianus de bononia
» Don Joannes Jacobus de Senis
» Don Joannes Andreas de placentia
» Don Joannes Jacobus de luca
» Don Sebastianus de Mantua
» Don Joannes Jacobus de Rauenna
» Don Smeraldus de luca.
» Qui omnes sic ut supra congregati et
» coadunati sunt Canonici reg.res dicti Moñij
» In eo degentes et uocem In Capitulo
» habentes et penes quos sic ut supra
» congregatos residet et est omnis auc̃tas
» et facultas dicti Moñij » (2).

---

(1) Nel *recto* della prima coperta di questo volume trovasi scritto a penna « 1697 || Horatj Pagnini ».

(2) Questo esemplare originale finisce nel manoscritto medesimo (carta numerata 185, *verso*, lin. 6—11) così:

« Actũ lucę in Moñio supr̃acto in Cam.a
» d. D. Prioris Juxta suos not.mos fines
» p̃tibus Siluestro Joannis de Gello
» Luce hab.re et Tomeo Menici de. S.
» Laur.o ad brancolũ Testibus
» ego (*sic*). »

(3) Nelle carte numerate 36 (*verso*), 37—45 del detto manoscritto intitolato « Libro doue sa-
» ranno registrati tutti li contratti che si faranno », ecc. trovasi una copia autentica del detto istromento de' 19 di marzo del 1607, che nel manoscritto stesso (carta numerata 36, *verso*, carta numerata 37, *recto*, lin. 1—12) incomincia così:

« In Nomine Domini Amen Anno Natiuitatis
» eiusdem Millesimo sexcentesimo septimo
» Indictione Quinta die uero decima nona
» Mensis Martij stilo notarioł Ill.mą et Ex.mą
» Reip.e Lucensis.
» Connocatis congregatis et coadunatis ad capl'um
» Multi R.di Dominis Priore et Canonicis
» Regularibus. S. Marię foris portam de luca
» Ordinis S. Augustinj Congregationis S.
» Saluatoris de mandato Incti R.di Dñi
» Prioris ad sonum campanellę capitularis
» et in inc̃to eorum loco solito congregari
» et cuj Moñio & Conuentuj est unitus
» prioratus. S. Martinj Incollibus districtus
» et diocesis Lucensis, & alijs ſuatis
» seruandis. Quorũ sic congregatorum
» et coadunatorũ nomina sunt inc̃ta vſ.
» Adm. R.dus Don Angelus ogni bene de
» Mantua hondus Prior.
» Don Paulus de Venetijs Vicarius.
» Don Alexius de Luca.
» Don Florianus de bononia.
» Don Joannes Jacobus de Senis
» Don Joannes Andreas de Placentia.
» Don Joannes Jacobus de Luca.
» Don Sebastianus de Mantua.
» Don Joannes Jacobus de Rauenna.
» Don Smeraldus de Luca.
» Qui omnes sic ut supra congregati et
» coadunati sunt Canonici Regulares d.i
» Moñij in eo degentes et uocem in
» capl'o habentes et penes quos sic ut
» supra congregatos residet et est omnis
» auctoritas et facultas d. Moñij. &c. »

Questo passo dell'istromento medesimo contiene identicamente le parole « Don Smeraldus de Luca », contenute nel passo riportato di sopra (col. 1—2 della presente pagina) dell'originale dell'istromento medesimo « in eo degentes » dello stesso istromento. Questa copia autentica (carta numerata 45, *verso*, lin. 4—13) finisce così:

« Actũ Luce in Moniõ supr̃o In Cam.a d. D. Prioris
» iuxta suos not.mos fines p̃ntibſ Siluestro
» Joannis de Gello Luce hab.re & Tomeo Menicj
» de S. Laur.o ad Brancolũ Testibus ad pręd.a
» omnia adhibitis uocatis atq rog.tis
» Ego Horatius ol' Gregorij. q. Leon.di de pagninis publicus
» Apl'ica Imperialiq Authoritatibus Not. Indexq
» ord.e et lucañ liuis qa de præmissis rog.e Ideo in
» fiuem hic me subscripsi meisq solitis signo et
» noiẽ publicani rog.e salua &c. »

Digitized by Google

Questo passo del medesimo istromento dimostra che nel giorno 19 di marzo del 1607, nel quale l'istromento medesimo fu rogato, il P. D. Smeraldo Borghetti, nominato nel medesimo passo « Don Smeraldus de Luca », trovavasi nel monastero suddetto di S. Maria Forisportam.

Nella sezione Mani morte del Reale Archivio di Stato di Venezia trovansi 115 filze numerate 1–112, 1–3 provenienti dal già Archivio del Monastero del SS. Salvatore di Venezia (1). In una di queste 115 filze, numerata 43 (2), trovansi legati insieme tre volumi numerati coi numeri 88, 89, 90, che aveano anche quando furono posseduti dal Monastero stesso. Il terzo di questi tre volumi si compone di 212 carte (3), delle quali le 1ª, 211ª–212ª sono guardie bianche, le 84ª, 157ª–158ª sono cartoncini, le 1ª–86ª, 135ª–173ª, 184ª–187ª, 208ª–212ª non sono numerate, e le 87ª–134ª, 174ª–183ª, 188ª–207ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1–48 (4), 1–30. Nelle carte 129ª–130ª di questo volume, numerate ne' margini superiori de' loro *recto* coi numeri 43–44 trovasi un elenco di canonici regolari dell'anno 1604 secondo l'ordine dei monasteri ne' quali essi dimoravano nell' anno medesimo (5). Questo elenco oc-

---

(1) Queste 115 filze si conservano in una ringhiera posta nella parte superiore d'una sala, la parte terrena della quale di tempo recentissimo, serve ad uso di museo del suddetto Regio Archivio di Stato.

(2) La detta Filza 43 nella quale trovasi il detto volume 90, è legato con altri due uolumi numerati 88, 89, descritti piu oltre, è formata di cartone coperto con carta a macchie verdi, i quali cartoni si legano con funicelle di color verde, sul primo di questi due cartoni è impresso « MANI » MORTE || Convento », e scritto a penna con inchiostro nero: « del SS. Salvatore N. 43 ». Nel se» condo di questi due cartoni è scritto similmente a penna: « Investitura della Decima di Muggia ».

(3) Questo volume è in foglio, legato con vecchi cartoni bianchi il cui dorso è coperto con un pezzo di pergamena. Nella parte superiore di questa pergamena è incollato un cartello inciso in rame rappresentante due angeli che sostengono un cuore, nel qual cartello è stampato « S. SALVA» TORE », e scritto a penna « 90 ». Le carte 85ª–155ª di questo volume delle quali le 4ª–51ª sono le dette numerate 1–48, trovansi entro un cartoncino che forma la carta 84 del manoscritto stesso. Nel *recto* di questo cartoncino è scritto a penna:

« Venetijs A–1613 || Processus || Venerabiliũ Monasterior || SSmi Saluatoris et S. Antonij De Venetijs || S. Antonij de » Viena et || S. Michaëlis de Cendiana || Contra || M.cã Communitatem Padnę. »

(4) Di queste 48 carte le numerate 1–37, 47–48 sono alte millimetri 302. e larghe millimetri 215, mentre le numerate 38–42 sono alte millimetri 290, e larghe millimetri 295, e le numerate 43–46 sono alte millimetri 275, larghe millimetri 205.

(5) Questo elenco, e l'altro citato più oltre, furono compilati in forza del seguente decreto:

« SMI D. N. D. PAVLI PAPAE V.

» DECRETVM

» De certo Religiosorum numero cuicunq; Monasterio, Conuentui, ac Domui Regulari præfigendo.

S Anctissimus in Christo Pater, & Dominus Noster, Dominus PAVLVS Diuina prouidentia Papa Quintus, Cùm ex plurimis, ijsq; grauissimis Decretis quæ fel. recor. Clemens VII. ad regularem disciplinam restituendam, & augendam condidit, illud maximi momenti esse animaduerterit, quod à Sacro Concilio Tridentino multò ante cautum etiam fuerat, vt is tantùm Religiosorum hominum numerus in singulis Monasterijs, Conuentibus, & Domibus Regularibus constitueretur, qui vel proprijs redditibus, & obuentionibus, vel consuetis emolumentis, ac eleemosyniis ali commodè possent; magnamq; fortasse obseruantiæ regularis iacturam inde factam esse, quòd Ordinum Superiores illud exequi nimium distulerunt: vt, hoc etiam adhibito remedio, huiusmodi incommodo prospiceret, aditumq; i ijs Prælatis Regularibus præcluderet, qui plures ad suam Religionem admittentes, quàm Monasteriorum & Conuentuum census, eleemosynæ, & qualitates ferant, non leuem subditis vitæ claustralis relaxandæ occasionem præbere videntur, Decreuit, & » præcepit, ac præsentis Decreti virtute præcipit, & mandat omnibus, & singulis Generalibus, Prouincialibus, Commissarijs, Ministris, Præsidentibus, Abbatibus, Prioribus, Præpositis, Guardianis, Vicarijs, & quibuscunq, alijs Superioribus Monasteriorum, Conuentuum, & Domorum, quouis nomine nuncupentur, Ordinum, Congregationũ, & Institutorum, tùm Monachorum, quàm Mendicantium, & non Mendicantium Regularium quoruucunq;, existentium intra fines Italiæ, & Insularum adiacẽtium, vt singuli, ad quos pertinet, in qualibet Prouincia, adhibitis duobus aut tribus Monacis, Fratribusuè sui Ordinis, vel Congregationis probatioribus, & rerum vsu peritioribus, bona immobilia, census, redditus, & prouentus omnes, consuetas item eleemosynas, et obuentiones, tam communes Monasteriorum, Conuentuum, & Domorum eiusdem Proninciæ, quam etiam singularibus personis religiosis assignatas, seu permissas, in communem vsum deinceps conferendas, decem annorum diuersorum habita ratione, diligenter

Digitized by Google

cupa 13 colonne, cioè le colonne 1–4 del *recto* della carta 129ª, numerata 43, 1ª–4ª del rovescio di questa carta, la colonne 1ª–4ª del *recto* della detta carta 130ª, numerata 44, e la colonna 1ª ed unica del rovescio di questa carta. L'elenco medesimo, incomincia nella detta carta numerata 43 (*recto*, col. 1ª, lin. 1–5) così:

« 1604
» familia S. Sal. bon.
» Rmus pr Gñalis D Valẽtinus bon.
» R. P. D. Reynerius bon.
» R. D. Laurentius bon.
» R..... D. Io. Albertus final. »

e finisce nella detta carta numerata 44 (*verso*, col. 1, lin. 1–6):

« Mutinæ
» R. P. D. laurẽtius Mant.
» V. D. Jac. Ant.s bon.
» Floridus bon.
» Fr. Valentinus Vicent. »

In questo elenco si legge (carta 130ª numerata 44, *recto*, col. 3ª, lin. 41–51):

« foris port.
» R. D. P. Angelus Mant.
» V. D. Paulinus Ven.
» Alexius lucensis
» Jo: Andreas a Cento
» Raffael
» Jo: Jacobus
» Smaragdus } lucenses
» Nicolaus
» Pompeius
» Jo: Andreas placentin
» Fr. Angelicus Ven:
» Egidius placent. »

» ac maturè recognoscant, ijs omnibus dectratis quæ reparationes, præstationes, grandines, sterilitates, aliauè cuiuslibet generis onera » consueuerunt absorbere; eaq́; omnia scripto fideliter exarato idem Superior, cuius interest, in primo Capitulo, seu Cõgregatione » Prouinciali coram tribus Iudicibus ab ipsomet Capitulo, vel Congregatione deligendis proponat, qui computatis huiusmodi red » ditibus, eleemosynis, & obuentionibus vniuersis, ac oneribus, vt superius detractis, sedulo examinent, quot religiosi homines in » vnoquoq; Monasterio, Conuentu, & Domo regulari, iuxta regionis & proprij Instituti morem, victum, & vestitum in communi ha- » bentes competenter valeant sustentari; Tùm eorundem bonorum, reddituum eleemosynarum, & onerum præcisam notã ipsimet » Congregationi, Capitulouè Prouinciali exhibeant, vt in illo diligenter omnibus discussis, cuicunq; familiæ Conuentus, Monasterii, » & Domus regularis quouis nomine nuncupatæ in singula quaq; Prouincia certus earum tantùm personarum numerus communi « Patrum Capitularium voto præfigatur, quæ redditibus, eleemosynis & obuentionibus, vt superius, sufficienter ali possint. Ne verò » Superiores, qui id præstare debent, seriùs aut remissiùs, quàm par est, muneri suo satisfaciant; Mandauit ac mandat Sanctitas » Sua, vt infra annum à die dati præsentis Decreti computandum, omnia hoc de genero Capitulariter gesta in autenticam formã » redacta ad Congregationem Reformationis Apostolicæ singuli mittãt, numerumq́; familiæ singulorum Conuentuũ, Monasteriorũ, » & Domorum huiusmodi regularium, Capituli vel Congregationis Prouincialis sententia & auctoritate præfinitum ijde Superiores » Ordinum, Congregationum, & Institutorum quorũcũq; tam Generales, & Prouinciales, quàm locales omnes perpetuò seruare, » omninò teneantur: eos autem Superiores cuiuscunq; status, gradus, & conditionis existant, qui prædicta omnia præfixo termino » non præstiterint, vel numerum huiusmodi præscriptum quouis modo augere præsumpserint, priuationis omnium officiorũ, quæ tunc » tẽporis obtinebunt, vocisq́; actiuæ, & passiuæ, ac ad omnia suæ Religionis officia, & gradus inhabilitatis perpetuam pœnam eo ipso » incurrere, atq; alijs etiam grauioribus ad Sanctitatis Suæ, & Successorum suorũ arbitrium infligendis pœnis subiacere voluit, & de- » clarauit, Vult præterea Sanctitas Sua per hoc Decretum eiusdem Congregationis Reformationis Apostolicæ Secretarij manu » subscriptum, consuetisq́; Almæ Vrbis locis affixum, & publicatum omnes, & singulos Ordinum Regularium Superiores, ad quos » spectat, perinde affici, ac si fuisset cuilibet personaliter intimatum. Non obstantibus Constitutionibus Apostolicis, priuilegijs, » statutis, indultis, nec alijs contrarijs quibuscunque. Dat. Romæ apud Sanctum Petrum die IV. Decembris M. DCV. » Pontificatus eiusdem S. D. N. Anno Primo.

» Ant.s Seneca Refor.nis Apost.cæ Secr.s

» ROMÆ, *Ex Typographia Reuerendæ Cameræ Apostolicæ.* M. DCV. »

Di questo decreto un esemplare stampato trovasi in volume ora posseduto dalla Biblioteca Casanatense, e legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta turchina, con dorso e punte di pergamena, sul cui dorso è scritto a penna:

« Editti Brevi e Bolle || sotto Paolo V. || dai 16 Mag. 1605 att.' || gli 8. Feb. 1621. || Idem || Gregorio XV dai 9 || » Feb. 1621. att.° li 5 Ag. || 1623. »

Altro esemplare stampato di questo decreto trovasi nel precitato volume 89 della Filza 63 del R. Archivio di Stato di Venezia tra le carte numerate 171 e 172 di questo volume.

Digitized by Google

È da credere che in questo passo del suddetto elenco del 1604 le parole « fo- » ris port. » indichino il monastero de' Canonici Regolari di S. Maria Forisportam di Lucca, e che il terzo de' 5 religiosi lucchesi chiamati nel passo medesimo:

« Raffael
» Jo. Iacobus
» Smaragdus } lucenses.
» Nicolaus
» Pompeius

sia il P. D. Smeraldo Borghetti, autore della suddetta opera stampata col titolo « OPERA || D'ABBACO », ecc. e descritta di sopra.

Nelle carte 131ª–132ª del detto volume 90, numerate ne' margini superiori dei *recto* coi numeri 45–46, trovasi altro elenco de' Canonici Regolari del 1607, secondo l'ordine de' monasteri ne' quali essi dimoravano nell'anno stesso. Questo elenco, che occupa 12 colonne, cioè le colonne 1–4 del *recto* della detta carta numerata 43, 1–4 del *verso* di questa carta, 1–4 del *recto* della detta carta numerata 46 del volume stesso, incomincia nella detta carta numerata 45 (*recto*, col. 1, lin. 1–5):

« 1607.
» fam· S. Salv. Bon.
» R. P. P. D. Peregrinus, Mant.
» Visit. D. Marianus bon.
» R. P. D. Benedictus bon.
» P...D. Ang. Aloysius. Jannen. »

e finisce nella detta carta numerata 46 (*recto*, col. 4ª, lin. 36–39):

« S. Agnetis de Vrbe
» P. Abb. D. Joseph. Neap.
» T. D. Seraffinus, ferrar.
» fr. Nicostatus, brix. »

In questo elenco (carta numerata 46, col. 3, lin. 16–28) si legge:

« foris porte de Luca
» P. P. D. Florianus, lucēsis
» D. Jacobus lucēsis
» Smaragdus
» Paulus
» laurentius } lucēses.
» Jo bap.ª
» Jo bap.ª florēt
» Jo Jacobus, fanēsis
» Jo Jacobus, senēsis
» fr. Petrus, Carpensis
» Mauritius, lucēsis. »

In questo passo del detto elenco del 1607 colle parole « foris porte de Luca » è indicato il detto monastero di S. Maria Forisportam di Lucca. Quindi è da credere che lo « Smaragdus lucensis », menzionato nel passo medesimo sia il detto P. D. Smeraldo Borghetti da Lucca, autore del detto trattato di aritmetica stampato nel 1594 col titolo riportato di sopra di « OPERA || D'ABBACO », ecc. Il nome in fatti di « Smiraldo » che trovasi in tondo nella linea quarta del frontispizio della edizione intitolata « OPERA D'ABBACO », ecc. ed in carattere corsivo nella firma riportata di sopra (pag. 2, col. 2ª, lin. 20) della dedicatoria della edizione medesima, sembra doversi ritenere identico con quello di « Smeraldo ».

Digitized by Google

Nella edizione fatta in Verona nel 1806 del VOCABOLARIO DEGLI ACCADEMICI DELLA CRUSCA si legge in fatti (1):

« (L.) SMIRALDO. *Smeraldo. Rim. ant.* » *Fr. R. Notar. Giac. son.* 90. Diaman- » te, ne' smiraldo, ne' zafiro, Ne'ver null' » altra gemma preziosa *Vita S. Eufros.* » 402. Lo Abate gli avea posto nome I- » smiraldo, imperocchè lo viso suo era » come ismiraldo. » (1)

ove « (L) » è il segno indicante le giunte inedite del P. Girolamo Lombardi della Compagnia di Gesù (2), nato in Verona nel giorno 6 di novembre del 1773 (3), morto in Venezia nel giorno 9 di marzo del 1792 (4), al medesimo VOCABOLARIO pubblicato per la prima volta nella medesima edizione del 1806. – Il nome di « Smeraldo » benchè non molto comune, trovasi usato nel secolo decimosesto (5). Questo nome è una traduzione del nome di « Smaragdus », riportato da vari personaggi ben noti del medio evo

---

(1) VOCABOLARIO || DEGLI || ACCADEMICI DELLA CRUSCA || *Oltre le giunte fatteci finora, cresciuto d' assai migliaja di voci* || *e modi de' Classici, le più trovate da Veronesi* || DEDICATO || A SUA ALTEZZA IMPERIALE || IL PRINCIPE EUGENIO || VICE-RE D' ITALIA || *Molte altre particolarità necessarie sono da leggere* || *nella Prefazione* || TOMO SESTO || S-T || VERONA MDCCCVI || DALLA STAMPERIA DI DIONIGI RAMANZINI || CON PERMISSIONE, pag. 199, col. 3, lin. 74—80.

(1) Nel volume intitolato nella prima sua pagina « DELLE || VITE || DE' SANTI || TOMO QUARTO », e nella terza « VITE || DI ALCUNI || SANTI || SCRITTE || NEL BUON SECOLO DELLA LINGUA || TOSCANA || IN » FIRENZE || MDCCXXXV. || APPRESSO DOMENICO MARIA MANNI. || *CON LICENZA DE' SUPERIORI* » (pag. 402, col. 1, lin. 1—5) si legge:

« E lo Abate gli avea posto no- » me Ismiraldo, imperocchè lo » viso suo era come ismiraldo, ed » era chiamato Dono Ismiraldo. »

(2) Nel primo tomo della edizione medesima (VOCABOLARIO || DEGLI || ACCADEMICI DELLA CRUSCA || *Oltre le giunte fatteci finora, cresciuto d' assai migliaja di voci e modi de' Classici, le più trovate da Veronesi* || DEDICATO || A SUA ALTEZZA IMPERIALE || IL PRINCIPE EUGENIO || VICE-RE D' ITALIA || *Molte altre particolarità necessarie sono da leggere* || *nella Prefazione* || *TOMO PRIMO* || A—B. VERONA MDCCCVI || DALLA STAMPERIA DI DIONIGI RAMANZINI || CON PERMISSIONE, pag. VII—XIV) trovasi una prefazione intitolata (VOCABOLARIO || DEGLI || ACCADEMICI DELLA CRUSCA, ecc. *TOMO PRIMO* || A—B, ecc., pag. VII, lin. 1—2) « *PREFAZIONE* || DEL COMPILATOR VERONESE », nella quale si legge (VOCABOLARIO || DEGLI || ACCADEMICI DELLA CRUSCA, ecc., pag. VII, lin. 18—22):

« Questa cosa » medesima vedendo, molti anni fa il nostro P. Girolamo Lombardi, s' era messo » con infinito travaglio a raccogliere dagli Autori classici assaissime voci già tra- » lasciate, e se ne avea riposto un prezioso tesoro, senza darsi gran pena di » metterlo in luce. »;

e poco più oltre (VOCABOLARIO || DEGLI || ACCADEMICI DELLA CRUSCA, ecc. *TOMO PRIMO* || A—B, ecc., pag. VIII, lin. 6—10):

« Ma quello che è più, per uno di quei favo- » revoli abbattimenti, ne' quali la fortuna non mettera altrui pure in un secolo, » mi fu dato modo d'avere in mano, e di poter pubblicare le innumerabili giun- » te, nominate di sopra, del P. Lombardi, le quali infine ad ora erano giaciute » nella dimenticanza. »

Più oltre nel medesimo tomo (VOCABOLARIO || DEGLI || ACCADEMICI DELLA CRUSCA, ecc. *TOMO PRIMO* || A—B, ecc., pag. XIV, lin. 13) si legge:

« Le giunte del P. Lombardi avran questo segno (L.) »

(3) NUOVO || DIZIONARIO ISTORICO, ecc. || *COMPOSTO* || DA UNA SOCIETA' DI LETTERATI IN FRANCIA, || Accresciuto in occasione di più edizioni da altre Società Letterarie || in Alemagna, ne' Paesi-Bassi, e in Italia. || SULLA SETTIMA EDIZIONE FRANCESE DEL 1789. || TRADOTTA IN ITALIANO, ecc. TOMO X. || BASSANO, MDCCXCVI, ecc. pag. 75, col. 1, lin. 51—54. — VOCABOLARIO || DEGLI || ACCADEMICI DELLA CRUSCA, ecc. TOMO PRIMO, ecc., pag. XV, lin. 6—7.

(4) NUOVO DIZIONARIO ISTORICO, ecc. TOMO X, ecc., pag. 75, col. 2, lin. 31—32. — VOCABOLARIO || DEGLI || ACCADEMICI DELLA CRUSCA, ecc. *TOMO PRIMO* || A—B, pag. XV, lin. 23.

(5) Si sa in fatti che nel 1634 morì Smeraldo Smeraldi illustre ingegnere Parmigiano (MEMORIE || DEGLI || SCRITTORI E LETTERATI || PARMIGIANI || RACCOLTI || DAL PADRE IRENEO AFFÒ || E CONTINUATE || DA ANGELO PEZZANA || *TOMO SESTO* || *PARTE SECONDA* || *CONTENENTE AGGIUNTE E CORREZIONI* ||

Digitized by Google

Questi sono:

1) *Smaragdus*, che secondo alcuni autori, fu da Maurizio Imperatore di Oriente inviato prefetto di Ravenna nel 583 (1), da Girolamo Rossi chiamato « Zmaragdus » (2) e da Lodovico Antonio Muratori, chiamato « Smaragdo, o sia Smeraldo » (3).

2) S. Ardone *Smaragdus*, Abate di Aniana, che da prima portava il nome di « Smaragdus », da lui cangiato in quello di Ardone (4), morto, secondo un Breviario di Aniano nel giorno 7 di marzo dell'843 (5).

3) *Smaragdus* abate del monastero di S. Michele nella diocesi di Verdun dal 1805 al 1824 (6), che nell' 810 accompagnò in Roma una deputazione inviata da Carlo Magno (7), e nell' 817 assistè al Concilio di Aix la-Cha-

---

PARMA || DALLA DUCALE TIPOGRAFIA | M.DCC.XXVII. — CONTINUAZIONE || DELLE MEMORIE || DEGLI || SCRITTORI E LETTERATI || PARMIGIANI. || *TOMO SESTO.* || *SEGUITO DELLA PARTE SECONDA*, pag. 919, lin. 12–16, autore di alcuni diari manoscritti citati dal P. Ireneo Affò che li possedeva (MEMORIE || DEGLI || SCRITTORI E LETTERATI || PARMIGIANI || RACCOLTE || DAL PADRE IRENEO AFFÒ, ecc. IN PARMA || *TOMO QUARTO* || PARMA, ecc. M.DCC.XCIII, pag. 199, lin. 22—27, pag. 200, lin. 1—11), di una carta reale della città di Parma da lui dedicata nel 1601 al Duca Ranuccio Farnese (CONTINUAZIONE || DELLE MEMORIE || DEGLI || SCRITTORI E LETTERATI || PARMIGIANI. || *TOMO SESTO* || *SEGUITO DELLA PARTE SECONDA*, pag. 918, lin. 41—42, pag. 919, lin. 1—2, 35—40, pag. 920, lin. 1—35), di varie relazioni intorno a diversi lavori del Parmigiano, compilate dal 1603 al 1634 (CONTINUAZIONE || DELLE MEMORIE || DEGLI || SCRITTORI E LETTERATI || PARMIGIANI. || *TOMO SESTO* || *SEGUITO DELLA PARTE SECONDA*, pag. 921, lin. 6—8), e d'altri lavori citati dal Cav. Angelo Pezzana (CONTINUAZIONE || DELLE MEMORIE || DEGLI || SCRITTORI E LETTERATI || PARMIGIANI || *TOMO SESTO* || *SEGUITO DELLA PARTE SECONDA*, pag. 919, lin. 20—30, pag. 921, lin. 1—5, 9—12). Il medesimo Cav. Pezzana dice anche di aver trovato ne'libri battesimali di Parma un « *Giovanni Smeraldo Gasparo figliuolo di Giovanni Smeraldo de'Smeraldi* » (CONTINUAZIONE || DELLE MEMORIE || DEGLI || SCRITTORI E LETTERATI || PARMIGIANI. || *TOMO SESTO* || *SEGUITO DELLA PARTE SECONDA*, pag. 917, lin. 33—36).

(1) PAVLI || WARNEFRIDI || LANGOBARDI FILII, || DIACONI FORO IVLIENSIS, || De gestis Langobardorum || LIBRI VI. || *Ad MS. & veterum codicum* || *fidem editi.* || LVGDVNI BATAVORVM, || EX OFFICINA PLANTINIANA. || Apud Franciscum Raphelengium || CIↃ. IↃ. XCV, pag. 97, lin. 10—12. — Grosses vollstandiges || UNIVERSAL- || LEXICON, ecc. Acht und Dreyszigster Band, Sk-Spie || Leipzig und Halle || Verlegts Johann Heinrich Zedler. || 1743, col. 90, lin. 3—4.

(2) HIERONYMI RVBEI || HISTORIARVM || RAVENNATVM || LIBRI DECEM || HAC ALTERA EDITIONE LIBRO VNDECIMO || aucti, & multiplici, insignisq. antiquitatis historia. || amplissimé locupletati. || *CVM INDICE LOCVPLETISSIMO* || AD SIXTVM, QVINCTVM || PONT. OPT. MAX. || VENETIIS, MDLXXXIX. || Ex Typographia Guerræa, carta 179, lin. 7—46, pag. 180, pag. 181, lin. 1—11.

(3) ANNALI || D'ITALIA || DAL PRINCIPIO || *DELL'ERA VOLGARE* || *SINO* || *ALL' ANNO MDCCXLIX.* || COMPILATI || DA LUDOVICO ANTONIO MURATORI || VOLUME VI. || DALL'ANNO 583 ALL'ANNO 744. || *MILANO* || Dalla Società Tipografica de' CLASSICI ITALIANI || Contrada del Cappuccio || ANNO 1819, pag. 5, lin. 8—9).

(4) HISTOIRE || LITERAIRE || DE || LA FRANCE, ecc. PAR DES RELIGIEUX BENEDICTINS DE LA CONGREGATION DE S. MAUR. || TOME V.. ecc. A PARIS, ecc. M DCC XL, ecc. pag. 31, lin. 11—14.

(5) ACTA || SANCTORUM || ORDINIS || S. BENEDICTI, ecc. SAECULUM QUARTUM, ecc. *Colligere cœpit Dominus* LUCAS d'ACHERY, ecc. D. JOANNES MABILLON, ecc. *absolvit*, ecc. PARS PRIMA || VENETIIS, ecc. MDCCXXXV, ecc. pag. 558, lin. 10—19. — HISTOIRE || LITTÉRAIRE || DE || LA FRANCE, ecc. PAR DES RELIGIEUX BENEDITINS DE LA CONGREGATION DE SAINT MAUR || TOME V, ecc., pag. 32, lin. 14—15.

(6) Lehrbuch || einer || allgemeinen || Literageschichte, ecc. Von || Dr. Johann Georg Theodor Graesse || Zweiter Band Erste Abtheilung. Erste Halfte || Dresden und Leipzig, ecc. 1839, pag. 189, lin. 27—28.

(7) ANNALES || ORDINIS || S. BENEDICTI || OCCIDENTALIUM MONACHORUM || PATRIARCHÆ, ecc. AUCTORE DOMNO || JOHANNE MABILLON, ecc. TOMUS SECUNDUS, ecc. LUCÆ || Typis LEONARDI VENTURINI. || MDCCXXXIX., ecc., pag. 362, lin. 7—53, LIBER VICESIMUS SEPTIMUS, n.° LXXII. — JO. ALBERTI FABRICII || SS. THEOL. D. ET PROF. PUBL. || BIBLIOTHECA || LATINA || MEDIÆ ET INFIMÆ ÆTATIS. || VOLUMEN SEXTUM, || P.—Z, ecc. HAMBURGI || SUMTU JOANNIS CAROLI BOHN || MD CCXLVI, pag. 558, lin. 7—9. — JO. ALBERTI FABRICII || LIPSIENSIS || S. THEOLOGIÆ INTER SUOS D. ET PROF. PUBL. || BIBLIOTHECA LATINA || MEDIÆ ET INFIMÆ ÆTATIS, ecc. EDITIO PRIMO ITALICA, ecc. TOMUS VI. || PATAVII, Ex Typographia Seminarii. M DCCLIV, ecc., pag. 198, col. 1, lin. 16—22. — JO. ALBERTI FABRICII, ecc. BIBLIOTHECA LATINA || MEDIÆ ET INFIMÆ AETATIS, ecc. TOMUS V, ecc.

Digitized by Google

pelle (1), menzionato in una cronaca di Verdun publicata dal Mabillon, ed in vari diplomi di Luigi I, detto il *Pio* ed il *Bonario* (2), ed autore di vari scritti citati dal Fabricio (3), e nell'HISTOIRE LITTÉRAIRE DE LA FRANCE (4).

4) *Smaragdus*, abate e monaco del monastero di S. Massimino presso Treveri, autore di un comento sui Salmi (5), del quale i Padri D. Claudio Martene ed Ursino Durand pubblicarono la prefazione (6).

5) *Smaragdus*, abate di Lunebourg in Sassonia, che fiorì nel decimo secolo (7).

6) *Smaragdus*, arcivescovo di Colocza in Ungheria, vissuto nella metà del secolo decimoterzo (8).

MA—POG || FLORENTIAE || TYP. THOMAE BARACCHI ET F. || MDCCCLVIII || Apud J. Molini, pag. 492, col. 2, lin. 5—15.

(1) ANNALES || ORDINIS || S. BENEDICTI | OCCIDENTALIUM MONACHORUM || PATRIARCHÆ, ecc. AUCTORE DOMNO || JOHANNE MABILLON, ecc. TOMUS SECUNDUS, ecc., pag. 406, lin. 52—59, LIBER VICESIMUS-OCTAVUS, n.° LXIII.

(2) VETERUM || ANALECTORUM || TOMUS II, || COMPLECTENS || Varia opuscola epistolas, ac monumenta||ecclesiastica, hactenus inedita, || *Cum Adnotationibus, Observationibus, & Dis-*||*sertatione singulari Domni* JOHANNIS || MABILLON. ecc. PARISIORUM, || Apud LUDOVICUM BILLAINE, in Pa-||latio Regio.||M. DC. LXXVI., pag. 382, lin. 12—28, pag. 384—414, pag. 415, lin. 1—5. — VETERA || ANALECTA. || *SIVE* || COLLECTIO VETERUM ALIQUOT OPERUM || & opusculorum omnis generis, Carminum, Epistolarum, || Diplomatum. Epitaphiorum &c. CUM ITINERE GERMANICO, || Adnotationibus, & aliquot disquisitionibus R. P. D. || JOANNIS MABILLON, ecc. PARISIIS. || Apud MONTALANT, ad Ripam P. P. Augustinianorum, propè || Fontem S. Michaëlis, || M. DCC. XXIII, ecc., pag. 352, col. 1, lin. 33—70, col. 2, pag. 353—355, pag. 356, col. 1, col. 2, lin. 57—60.

(3) JO. ALBERTI FABRICII, ecc. BIBLIOTECA||LATINA || MEDIÆ ET INFIMÆ ÆTATIS, || VOLUMEN SEXTUM,||P.—Z..pag. 558, lin. 3—31, pag. 559, pag. 560, lin. 1—22. — JO. ALBERTI FABRICII, ecc. BIBLIOTHECA LATINA || MEDIÆ ET INFIMÆ ÆTATIS, ecc. TOMUS VI, ecc., pag. 198, col. 1, lin. 16—44, col. 2. — JO. ALBERTI FABRICII, ecc. BIBLIOTHECA LATINA || MEDIÆ ET INFIMÆ AETATIS, ecc. TOMUS V, ecc., pag. 492, col. 2, lin. 15—50, pag. 493, col. 1, lin. 1—39.

(4) HISTOIRE || LITÉRAIRE || DE || LA FRANCE, ecc. PAR DES RELIGIEUX BENEDITINS DE LA CONGREGATION DE SAINT MAUR, ecc. TOME IV || A PARIS, M DCC XXXIX, pag. 441, lin. 6—37 pag. 442—446, pag. 447, lin 1—5.

(5) JO. ALBERTI FABRICII, ecc. BIBLIOTHECA LATINA || MEDIÆ ET INFIMÆ ÆTATIS. || VOLUMEN SEXTUM, || P.-Z, ecc., pag. 560, lin. 23—28. — JO. ALBERTI FABRICII, ecc. BIBLIOTHECA LATINA || MEDIÆ ET INFIMÆ CLASSIS, ecc., TOMUS VI, ecc., pag. 199, col. 1, lin. 1—6. — JO. ALBERTI FABRICII, ecc. BIBLIOTHECA LATINA || MEDIÆ ET INFIMÆ AETATIS, ecc. TOMUS V, ecc., pag. 493, col. 1, lin. 40—45.

(6) VETERUM||SCRIPTORUM||ET||MONUMENTORUM || HISTORICORUM, DOGMATICORUM,||MORALIUM;| AMPLISSIMA COLLECTIO.||*TOMUS I*, ecc. *Proditt nunc primum studio & opera Domni* EDMUNDI MARTENE,|| *& Domni* URSINI DURAND, ecc. PARISIIS, ecc. MDCCXXIV, ecc., pag. 54, col. 1, lin. 10—56, col. 2, lin. 1—28.

(7) JO. ALBERTI FABRICII, ecc. BIBLIOTHECA LATINA||MEDIÆ ET INFIMÆ ÆTATIS. || VOLUMEN SEXTUM, || P.-Z, ecc., pag. 560, lin. 29—30. — JO. ALBERTI FABRICII, ecc. BIBLIOTHECA LATINA || MEDIÆ ET INFIMÆ CLASSIS, ecc. TOMUS VI, ecc., pag. 199, col. 1, lin. 7—8. — JO. ALBERTI FABRICII, ecc. BIBLIOTHECA LATINA || MEDIÆ ET INFIMÆ AETATIS, ecc. TOMUS V, ecc., pag. 493, col. 1, lin. 46—47. — HISTOIRE || LITTÉRAIRE || DE || LA FRANCE, ecc. PAR DES RELIGIEUX BENEDICTINS DE LA CONGRÉGATION DE SAINT MAUR || TOME IV, ecc., pag. 441, lin. 11—12.

(8) Grosses vollstandiges|UNIVERSAL-||LEXICON||Aller Wissenschaften und Annales, ecc. Acht und Dreysigster Band, 34 Spiel || Leipzig und Halle, || Vorlegts Johann Heinrich Zedler || 1743, col. 88. lin. 62—64, col. 89, lin. 1—11. — NOTITIA||HVNGARIAE||NOVAE||HISTORICO-GEOGRAPHICA,||DIVISA IN PARTES QVATVOR,||QVARVM||PRIMA, ecc. EXPLICAT||OPVS, HVCVSQVE DESIDERATVM, ET IN COMMVNE VLITE. SACRATISSIMIS DVSPICIIS||CAROLI VI. CAESARIS||ET REGIS INDVLGENTISSIMI| ELABORAVIT||MATTHIAS BEL.| ACCEDVNT||SAMVELIS MIKOVINII || Mappæ, singulorum Comitatuum, Methodo Astronomico-Geometrica concinnatæ.||TOMVS TERTIVS.||VIENNAE AVSTRIAE, Impensis PAVLLI STRAVBII Bibliopolæ.||Typis JOHANNIS PETRI VAN GHELEN, Typographi Cæsarei. || ANNO MDCCXXXVII, pag. 549, lin. 4—21. — HISTORIA || METROPOLITANAE || COLOCENSIS || ECCLESIAE || CONCINNATA STVDIO || STEPHANI KATONA || ABBATIS S. PETRI DE BODROG-MONOSTER, || EIVSDEM M. C. E. CANONICI || *PARS I.* || COMPLECTENS ARCHIEPISCOPOS COLOCENSES || ANTE CLADEM MOHATSIANAM || *CVM PRODROMO GEOGRAPHICO DE VETERIBVS* || *INCOLIS, HODIERNISQVE PAROCHIS*; || *HVIVS DIOECESIS.*||*COLOCAE.*||TYPIS SCHOLARVM PIARVM, MDCCC. pag. 309, lin. 4—32, pag. 310—313, pag. 314, lin. 1—8.

Digitized by Google

Si è detto di sopra (pag. 2, lin. 1–2) che nella carta seconda della edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO || DEL REVERENDO PADRE || Don Smiraldo Borghetti », ecc. trovasi una lettera dedicatoria diretta « AL MOLTO REV.DO || PADRE, DON || FLO- » RIANO LVPORI || DA LVCCA », ecc., e riportata di sopra (pag. 2, col. 1, 2). Si daranno qui appresso notizie intorno ai libri stampati in ciascuno de'quali è menzionato il medesimo P. Floriano Lupori al quale questa dedicatoria è diretta.

Nelle carte 216ª–239ª d' un volume ora posseduto dalla Biblioteca Alessandrina di Roma, e contrassegnato « XV. b. 6 », cioè « Scansia XV, Fila b, nu- » mero 6 progressivo de'volumi ora collocati in questa Fila », trovasi un esemplare d'un opuscolo intitolato « RESPONSIONES || AD VNVM, ET || VIGINTI ARTI-||CV- » LOS, || *SVPER QVIBVS AB ORDI-||narijs Episcoporum Examinari solent || pœ-* » *nitentium Confessores, & ad || Parochiales admittendi || Ecclesias,* || Præter » alias res scitu necessarias, de quibus ex tempore || interrogabuntur, iuxta » Tridentinum || Concilium, & Catechismum || Romanum. || *Per vtiles quidem,* » *ac necessariæ.* || *LVCAE,* || Apud Vincentium Busdracum. || M. D. LXXVI. || *Ad* » *instantiam Hæredum Io. Alberti Vidobonij* » (1). Quest'opuscolo si compone di 48 pagine, delle quali le 1ª–2ª, 47ª–48ª non sono numerate, le 3ª–46ª sono numerate ne'loro margini superiori coi numeri 3–46, e le 3ª, 5ª, 7ª, 17ª, 19ª, 21ª, 33ª, 35ª, 37ª, 39ª, numerate 3, 5, 7, 17, 19, 21, 23, 33, 35, 37, 39 hanno anche ne'margini inferiori le segnature

A 2, *A* 3, *A* 4, *B*, *B* 2, *B* 3, *B* 4, *C*, *C* 2, *C* 3, *C* 4.

Nelle pagine numerate 3, 4 di quest'opuscolo, delle quali la prima nel suo margine inferiore è segnata « *A* 2 », trovasi la seguente prefazione, o lettera dedicatoria:

« AD REVERENDVM D.
» FLORIANVM LVPORVM
» LVCENSEM.
» *Regularem Canonicum Diui Saluatoris,*
» *ac sanctæ Mariæ foris portæ*
» *Lucensis, Præfectum*
» *nobilissimum.*
» Domini Rodulphi Ghinij Lucensis ex eiusdem
» Saluatoris familia Canonici.
» PRÆFATIO.
» C *VM Superioribus istis*
» *diebus (Amantissime,*

(1) Il detto volume contrassegnato « XV. b. 6 », si compone di sette opuscoli, il quarto de'quali è il precitato esemplare del detto opuscolo intitolato « RESPONSIONES », ecc. Sulla prima pagina di questo esemplare e di ciascun degli altri opuscoli contenuti in questo volume (composto di 430 carte quali le 1ª–82ª, 239ª–430ª sono larghe millimetri 102, le 83ª–214ª millimetri 98, le 215ª–238ª milli- 96, impresso un bollo colla parola « ALESSANDRINA ». Questo volume, il cui taglio ha una tinta spruzzata in rosso e verde, si compone di 430 carte alte 142 millimetri. Il volume stesso è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena sulla quale nulla est ernamente è scritto, nè impresso, nè attaccato alcun cartellino. Nella carta incollata sul rovescio del primo cartone di questo volume trovasi nella parte superiore un'antica segnatura cancellata e scritta così: « Z m 10 ». Più sotto nella carta medesima è scritta la presente segnatura « XV. b. 6 ». — Un altro esemplare del detto opuscolo intitolato « RESPONSIONES || AD VNVM, ET || VIGINTI ARTI- || » CVLOS », trovasi nelle carte 326—349 d'un volume ora posseduto dalla Biblioteca Nazionale di Firenze, contrassegnato « Sezione Magliabechiana 12. 9. 47 » (cioè « Scansia 12, Palchetto 9, numero 47 » progressivo de' volumi ora collocati in questo palchetto ») , e composto di 348 carte. Questo volume contenente tre opuscoli, de'quali il terzo è l'esemplare medesimo, è legato in pergamena senza cartone. Sulla parte superiore del dorso di questo volume è incollato un cartellino nel quale è scritto a penna: « XXXIII || VIVALDI || 1547 ». Nella parte inferiore del dorso medesimo è incollato altro cartellino nel quale si legge: « 12 || 9 || 47 ».

Digitized by Google

» *Pater*) *articulos istos*
» *ab Episcoporum ordi-*
» *narijs, seu ab eorum as-*
» *sessoribus solitos exami*
» *nari, mihi nonulli attu*
» *lissent, vt ad singulos*
» *respondissem me vnice*
» *rogarunt, ad hoc vt*
» *aptiores promptioresque ipsorum ordinandorū exa-*
» *minatoribus sese indicarent. Hoc illis sanè negare*
» *minime potui, cum ipsis apud me plurimum valent,*
» *tum etiam, vt eorum causa ostenderem quodcunque*
» *laborum (licet genus hoc exiguum sit) subterfu-*
» *giendum mihi non esse. Quare quę per diuersa li-*
» *brorum volumina dispersa reperi, vt ipsis inseruire,*
» *ac morem gerere possem, in hoc vnum collegi, & pro*
» *responsionibus ad huiusmodi articulos accuratius*
» *quàm potui adaptare curaui; per quas quidem non*
» *modo illis, verum etiam volentibus omnibus anima*
» *rum curam gerere facilis patebit aditus, responden-*
» *diquè recte habebūt modum. Cum illud igitur quod*
» *ipsi præcibus contenderunt libenter egissem, ne ab*
» *vllo contemni videatur in tuam fidem, ac tutelam*
» *(Pater Floriane) recipi ac cōseruari velim, ipsum*
» *enim quicunque legerit boni consulet, atque sciet*
» *pro his tantum scriptum esse, qui meliora non ha-*
» *bent. Per eum quoq; peccatum à peccato, grauiora*
» *à leuioribus, mortalia à venialibus diiudicare quis-*
» *piam poterit, scirequè quorum peccata remittere,*
» *vel retinere, quos soluere, & ligare quis debeat,*
» *aliaquè scitu digna. eo igitur (Reuerēde Pater) quo*
» *animo datur tui fœlici auspicio excipies tanquam*
» *mei erga te animi grati signum, quod si à te censue-*
» *ro non cōtemni breui alia non pauca accipies. Vale.*
» *Datum Lucæ in nostro Monasterio sanctæ Mariæ fo-*
» *ris portæ idibus Februarij. M. D. LXXVI.* »

Il Padre Don Floriano Lupori al quale fu diretta questa dedicatoria dal P. D. Rodolfo Ghini Lucchese, Canonico Regolare del SS. Salvatore, ed autore dell'opuscolo stesso, è certamente il medesimo al quale è diretta la lettera dedicatoria riportata di sopra del trattato d' aritmetica del P. D. Smeraldo Borghetti intitolato « OPERA || D' ABBACO », ecc. Le parole « *sanctæ Mariæ foris* » *portæ* || *Lucensis, Praefectum* || *nobilissimum* », che trovansi nel soprarrecato titolo della detta dedicatoria del P. Rodolfo Ghini, ci fanno conoscere che nel giorno 15 di febbraio del 1576, data della medesima dedicatoria, il P. D. Floriano Lupori era Priore della Canonica di S. Maria Forisportam di Lucca.

Quest' opuscolo, che incomincia nelle linee 1–4 della sua quinta pagina, numerata 5, così:

« RESPONSIONES
» AD VNVM ET VIGINTI
» ARTICVLOS.
» *
» Interrogatio prima »,

finisce nella pagina numerata 46 (lin. 1–17) così:

« *Hæc sunt Responsiones mi Reuerende Pa-*
» *ter, quas demissa oratione ac tenui stilo*
» *cursim dictare curaui, cupiens magis*
» *illis amantissimis meis, atque simplici*
» *ueritati inseruire, quàm turgido ver-*
» *borum ornatu, reliquis insulse placere.*
» *Siquis igitur minimus castigate, vel docte*
» *tua Reuerentia cōpererit, pro tua quoque*

Digitized by Google

» *doctrina immutes, augeas minuas, ac*
» *per omnia corrigas. Sciens pro illis*
» *tantùm, qui me vnice ro-*
» *garũt hoc opus exi-*
» *guum factũ*
» *esse,*
» *quibus & tibi me*
» *totum co-*
» *mẽdo.* »

Subito dopo nella pagina medesima (lin. 18 ed ultima) si legge: « *LAVS DEO* » (1).

Nelle carte 362ª–371ª d'un volume miscellaneo ora posseduto dalla Biblioteca Alessandrina di Roma, contrassegnato « XV. f. 10 », trovasi un esemplare d'un opuscolo intitolato nella prima sua pagina (2) « PREDICA DI||CHRISTO LVCE ,||DEL|| » R. P. D. GIVSEPPE MAZZAGRVGNO||Napolitano, Canon. Regolare del Saluatore: || *FATTA* » *IN LVCCA NELLA SALA*||*dell'Eccellentissimo Consiglio, alla presenza de gli* || *Illu-* » *strissimi Signori*, || Il Sabbato dopò la quarta Domenica di Quaresima, || Il » dì 18. di Marzo M.D.LXXXIX. || AL MOLTO R. P. D. FLORIANO LVPORI || da Lucca » Visitatore, & Canonico Regolare || del Saluatore. || IN BRESCIA, || Appresso Vin- » cenzo Sabbio. M.D.XCII. || Con Licenza de'Superiori » (3). Quest' opuscolo si

(1) La pagina 47ª, penultima dell'opuscolo stesso, contiene un'Errata Corrige di 4 linee intitolata (lin. 1): « Errata sic corrigito ».

Si è detto di sopra (pag. 196, lin. lunghe 10—16) che nell'Archivio della Procura generale dei Canonici Regolari del SS. Salvatore in S. Pietro in Vincoli si conserva un lavoro manoscritto del P. Abate D. Prospero Cavalieri, diviso in due parti, e che la prima di queste due parti è intitolata « Me- » morie di Uomini Illustri. || Nelle Scienze, e nelle Belle Arti, || i quali fiorirono nella Congrega- » zione Renana || de' Canonici Regolari del SS.mo Salvatore, || raccolte, e ordinate || da D. Prospero » Cavalieri Canonico della medesima Congregazione||Parte I. » (Vedi sopra, pag. 196, lin. lunga 15, pag. 197, lin. 1—5). In questa Parte I (pag. numerata 79, lin. 1—9) si legge:

« *Ghini Ridolfo Lucchese* diede in luce — » Responsiones ad unum et viginti articulos super quibus ab » Ordinariis Episcoporum examinari solent poeni- » tentium Confessores, et ad Parochiales admittendi ec- » clesias praeter alias res scitu necessarias, de quibus » extempore interrogabuntur iuxta Tridentinum » Concilium, et catechismum Romanum, per utiles » quidam, ac necessariae. Lucæ apud Vincentium » Busdracum 1576. 8.° »

In questo passo del detto lavoro del P. D. Prospero Cavalieri è citato l'opuscolo intitolato « RE- » SPONSIONES », ecc. del quale due esemplari ora esistenti sono indicati di sopra, pag. 309, nota (1).

Si è detto di sopra (pag. 199, lin. 8—18, pag. 200, lin. 1—8) che nelle pagine numerate 129 —142 di una edizione intitolata « MEMORIE || SULLE VITE ED OPERE || *DE PP. ABATI* || GIAN-LUIGI » MINGARELLI || *E* || MICHEL-ANGELO || MONSAGRATI || DELLA CONGREGAZIONE RENANA || DE' CANONICI » REGOLARI DEL SALVATORE || *RACCOLTE* || DA D. PROSPERO CAVALIERI », ecc. trovasi un catalogo intitolato « CATALOGO || DEGLI UOMINI ILLUSTRI NELLE SCIENZE,||O NELLE BELLE ARTI, || i quali appartengono alla Congregazione Renana || de' Canonici del SSmo Salvatore || *formato coll' ordine stesso*, » *con cui sono disposti* || *i loro Articoli nella Biblioteca* || *compilata da D. Prospero Cavalieri* ». In questo catalogo (MEMORIE || SULLE VITE ED OPERE || *DE PP. ABATI* || GIAN-LUIGI MINGARELLI||*E*|| MICHEL-ANGELO || MONSAGRATI, ecc., pag. 135, lin. 3) si legge:

« Ghini Rodolfo Lucchese. »

Questo passo del medesimo catalogo è relativo all'articolo riportato di sopra intorno al P. Rodolfo Ghini della prima parte del detto lavoro del P. D. Prospero Cavalieri intitolata « Memorie di Uo- » mini Illustri », ecc. Si è anche detto di sopra (pag. 200, lin. 21—31) che nelle pagine numerate 13—20, 21 (lin. 1—30) d'un opuscolo intitolato « BREVE RAGGUAGLIO || CIRCA IL CH. » P. ABATE || D. PROSPERO CAVALIERI || CON UN CATALOGO || DEGLI UOMINI ILLUSTRI || DELLA CON- » GREGAZIONE DE'CANONICI RR. || DEL|| SS. SALVATORE E LATERANESI || NELLE SCIENZE E BELLE ARTI », ecc. (Vedi sopra, pag. 200, lin. 21—24) trovasi una seconda edizione del medesimo catalogo. In questa ristampa del catalogo medesimo (BREVE RAGGUAGLIO || CIRCA IL CH. P. ABATE || D. PROSPERO CAVALIERI, ecc., pag. 17, lin. 11) si legge identicamente come nella prima:

« Ghini Rodolfo Lucchese. »

(2) In questa prima pagina tra le linee 13 e 14, vedesi inciso in legno lo stemma della famiglia Lupori.

(3) Questo esemplare si compone di 10 carte (20 pagine), alte 193 millimetri, larghe 134 millimetri. Nella prima di queste 20 pagine, a destra dello stemma menzionato nella nota (2) della presente pagina, trovasi impresso il bollo della biblioteca Alessandrina colla parola: « ALESANDRINA ».

Digitized by Google

compone di 20 pagine, delle quali le 1ª–2ª, 20ª non sono numerate, e le 3ª–19ª sono numerate coi numeri 3–19 (1). Nella pagina numerata 3 e segnata « A 2 » e quarta numerata 4 di quest'opuscolo trovasi la seguente lettera dedicatoria:

« AL MOLTO R. P.
» D. FLORIANO LVPORI
» DA LVCCA
» Visitatore de i Canonici Regolari del Saluatore,
» e mio Padrone osseruandissimo.

» D. GIVSEPPE MAZZAGRVGNO
» NAPOLITANO, D. F.

» L'EFFETTO, ch' in tutte le parti del mondo si vede dell' Acque, e del vapore: che quelle, vscendo principalmẽte dal Mare, ne gli alti monti dalle secrete viscere della Terra sgorgando; al mare con ogni prestezza fanno ritorno: & questo, tirato » al Cielo dalla terra; alla terra cade conuertito in acqua: mostra espresso essempio di gratitudine al primo benefattore; però poiche à Lucca, à cui saró sempre obligatissimo, non men che doue io nacqui; & in » cui cominciarono i miei primi honori quatr' anni » sono; fui nelle braccia della cortesia di V. R. raccolto, » co'l fauore anche de gli altri Padri superiori di quel » tempo: in tempo appunto, quando io andaua vagando, (e non me n' arossisco) per le sterili campagne » dell'ignoranza: e così mi ridussi al segno, ch'io sono, » qual egli si sia; assai maggior, ch' all' hora: onde le » gratie si deuono à Dio principalmente, e poscia à lei: » Non posso fare, ch' in queste poche carte, & in questa sola Predica, che le dedico, fatta nel mezo della » mia prima Carriera Quadragesimale, non verghi » questo primo foglio: non per dimostrare à V. R. l'obligo mio, che hà potuto per lo passato dall'animo, e » dalle parole, se non dall' opre, conoscere: mà perche » vegga il mondo di quanta lode da gli altri, e di quanto merito da chi riceve il fauore, siano degne quelle » persone, che fauoreggiano i studiosi; essendo pur vero, che tutte le mie attioni, comunque siano per essere valeuoli, saranno attribuite alla generosità dell'animo di lei: alla quale bacio le mani.
» A Brescia il di 7. di Marzo M.D.XCII. »

Il religioso al quale questa lettera dedicatoria è diretta, e che è anche menzionato nel titolo riportato di sopra dell'opuscolo medesimo dalle parole « AL » MOLTO » alla parola « Saluatore », è certamente il medesimo « MOLTO REV.DO || » PADRE, DON || FLORIANO LVPORI || DA LVCCA » al quale è diretta (Vedi sopra, pag. 2, col. 1, lin. 1–4) la lettera dedicatoria riportata di sopra (pag. 2, col. 1, 2) del trattato di aritmetica del P. D. Smeraldo Borghetti.

Nel margine inferiore della medesima prima pagina trovasi scritto « Vr », il che mostra che l'esemplare medesimo fece parte della raccolta di libri lasciata da Francesco Maria II della Rovere, duca d' Urbino, con suo testamento de' 30 di gennaro del 1628 alla Casa Religiosa del SS. Crocifisso de'Chierici Regolari Minori della città di Urbania o Castel Durante (Vedi sopra, pag. 293, lin. 39—44), la quale raccolta fu, come si è detto di sopra (pag. 293, lin. 45—49), per ordine del sommo Pontefice Alessandro VII nel 1667, trasportata in Roma, e collocata nella Biblioteca Alessandrina. Il detto volume contrassegnato « XV. f. 10 », si compone di 16 opuscoli, il 13° de'quali è l'esemplare medesimo. Questo volume, composto di 455 carte, delle quali le prime tre e l'ultima sono guardie interamente bianche, è legato con cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena sulla quale esternamente nulla è scritto, nè è incollato alcun cartellino.

(1) Ne' margini inferiori delle pagine numerate 3, 9, 11, 13 di quest'opuscolo trovansi le segnature A 2, B, B 2, B 3.

Digitized by Google

Quindi è chiaro che il medesimo P. D. Floriano Lupori nel giorno 7 di marzo del 1592, data della medesima dedicatoria, avea l'uficio di Visitatore dei Canonici Regolari del SS. Salvatore, ciò essendo dimostrato tanto dalle parole » Visitatori dei Canonici Regolari del Saluatore », che trovansi nel titolo della dedicatoria stessa, quanto dall' esser egli chiamato « Visitatore » nel titolo riportato di sopra dell'opuscolo stesso.

Un altro esemplare del detto opuscolo intitolato « PREDICA DI || CHRISTO LVCE,|| » DEL || R. P. D. GIVSEPPE MAZZAGRVGNO », ecc. trovasi nelle carte 2ª–11ª d' un volume ora posseduto dalla Biblioteca Pubblica di Lucca, e contrassegnato « A. VIII. C. 17 » , cioè « Sala A, Scaffale VIII , Palchetto C, numero 17 » progressivo de' volumi ora collocati in questo palchetto » (1).

In un volume miscellaneo ora posscduto dalla Biblioteca Alessandrina di Roma, e contrassegnato « XII^{bis}. F. 25 » (opuscolo 25°) trovasi un esemplare d' un catalogo intitolato « CATALOGUE || DE LIVRES || CURIEUX ET RARES || Editions » du XV et XVI Siècle, Elzévirs, Aldines, Manuscrits, etc. || PROVENANT || DE » LA BIBLIOTHÈQUE D'UN AMATEUR||DONT||La vente aux enchères publiques , aura » lieu || A ROME || (*Entreprise des Ventes*) || SALLE DE DANTE || par le Ministè- » re || DE M.^{r} RAPHAEL DURA || LE 12 FÉVRIER, ET JOURS SUIVANTS || à 2 heures très » precises. || ROME — 1880 » , e composto di 76 pagine , in 8° , delle quali le 1ª–5ª, 62ª non sono numerate, e le 6ª–61ª, 63ª–76ª sono numerate 2–57, 59–72. Nelle linee 26–29 della 36ª di queste 76 pagine, numerata col numero 32, si legge :

« 298. MAZZAGRUGNO (Gius:) Predica di Christo luce, Bre-
» Brescia, app: Vian: Sabbio, 1592 (p–19) in 4° cart.
» Dédié au R. P. D. Floriano Lupori da Lucca, avec ses armes sur le
» frontispice ».

In questo opuscolo del catalogo medesimo è indicato un esemplare del precitato opuscolo intitolato: « PREDICA || DI CHRISTO LUCE », ecc.

D. Giuseppe Mazzagrugno o Mozzagrugno, Canonico Regolare del SS. Salvatore, è chiamato « D. GIVSEPPE MAZZAGRVGNO » in ciascuno de' cinque opuscoli seguenti :

1.° L'opuscolo intitolato « PREDICA DI CHRISTO || LVCE » de' quali si sono date notizie.

2.° Un opuscolo intitolato nella prima sua pagina (2) « PREDICA DEL || TRIONFO

(1) Questo volume si compone di 312 carte, delle quali le 1ª ed ultima sono guardie, e le rimanenti 2ª—311ª contengono 30 Orazioni o Prediche stampate e recitate alla presenza del Senato di Lucca. Il medesimo volume è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di carta fiorita con dorso e punte di pergamena. Sul dorso di questa legatura trovasi scritto a penna con inchiostro nero « orazioni || Al Senat.° Luce. || Tom. I. || dal 1592 al 1672. || 25 ». Nella parte inferiore del medesimo dorso è incollato con cartellino ottagonale di carta bianca nel quale è impresso « A. VIII. C. 17. » Un cartellino al tutto identico a questo è incollato nel rovescio nella prima coperta del volume stesso. Tra la prima guardia di questo volume e la prima carta del precitato esemplare dell' opuscolo intitolato « PREDICA DI || CHRISTO LVCE || DEL || R. P. D. GIVSEPPE » MOZZAGRVGNO || Napolitano », ecc. è attaccata una incisione rappresentante due putti tra foglie d'acanto che reggono uno stemma gentilizio formato d' una fascia d' argento in campo rosso , sul qual campo sono disegnate due rose. Questo stemma è quello della famiglia Sesti di Lucca. Nel *recto* della prima carta dell'esemplare che di sopra si è detto trovarsi nel precitato volume « A. VIII. » C. 17 » del detto opuscolo intitotato « PREDICA DI CHRISTO || LVCE » è scritto a penna « Di Franc. » Sesti da Lucca ». Questa nota dimostra assai probabile che questo volume sia stato posseduto da un Francesco Sesti da Lucca, lo stemma dei Sesti trovandosi come si è notato di sopra nella detta incisione. Il volume stesso è il primo d'una raccolta di Orazioni recitate al Senato di Lucca, ora posseduta dalla Biblioteca pubblica di Lucca e formata di undici volumi contrassegnati « A. VIII. C. 17—27 ».

(2) Tra le linee 12ª e 13ª di questa prima pagina, trovasi una incisione in legno di uno stemma nel quale è rappresentata una Cicogna.

Digitized by Google

» SPIRITVALE || DEL || R. P. D. GIVSEPPE MAZZAGRVGNO || Napolitano, Canon. Regolare » del Saluatore : || *FATTA IN VINEGIA NELLA CHIESA* || *di San Marco à la presenza* » *del Serenissimo Doge* || *Pasqual Cicogna* || La Domenica delle Palme, Il dì » 7. d'Aprile, || M. D. XCI. || AL CLARISSIMO SIGNOR || PASQVAL CICOGNA. || IN BRESCIA, || » Appresso Vincenzio Sabbio. M. D. XCII. || Con Licenza de' Superiori » e com- » posto di 26 pagine in 4° piccolo, delle quali le 1ª–2ª non sono numerate, le 3ª–26ª sono numerate ne' loro margini superiori 2–23, 10, 25–26 (1), e le 3ª numerata 3 e segnata « A 2 » e 4ª numerata 4, contengono una lettera dedicatoria, che nella prima di queste due pagine (lin. 1–5) ha il titolo:

« AL CLARISS.^MO SIG. || PASQVAL CICOGNA || mio Padrone osseruandiss. || D. GIVSEPPE || MAZZA- » GRVGNO || NAPOLITANO, D. F. »,

e nella seconda numerata 4 (lin. 27) ha la data:

« A Brescia il di 27. di Gennaio M.D.XCII. » (2)

3.° Un opuscolo intitolato nella prima sua pagina (3) PREDICA DELLA || SANTIS- » SIMA TRINITA': || DEL || R. P. D. GIVSEPPE MAZZAGRVGNO || Napolitano, Canon. Re- » golare del Saluatore: || *FATTA IN BOLOGNA NELLA CHIESA* || *di San Petronio.* || » La prima Domenica della Pentecoste: il dì IX. di Giugno. || M.D.XCI. || AL » MOLTO R. P. D. GIO. GIACOPO ROSSI || da Bologna, Priore, e Canonico Regolare || » del Saluatore. || IN BRESCIA, || Appresso Vincenzo Sabbio. M.D.XCII. || Con Li- » cenza de' Superiori » e composto di 22 pagine in 4° piccolo, delle quali le 1ª–2ª non sono numerate, le 3ª–22ª sono numerate ne' loro margini superiori coi numeri 3–22 (4), le 3ª–4ª, numerate 3–4, contengono una lettera dedicatoria, che nelle linee 1–5 della prima di queste due pagine, numerata 3 e segnata nel suo margine inferiore « A 2 », ha il titolo:

« AL MOLTO R. P. || D. GIO. GIACOPO ROSSI || DA BOLOGNA: || Priore del Monastero e Canonici » Regolari di S. Saluatore in Bologna: || mio Padrone osseruandissimo » (5),

e nella pagina numerata 4 dell'opuscolo stesso (lin. 11) la data:

« A Brescia il di 4. d'Aprile M.D.XCII. » (6)

---

(1) Le pagine numerate 2, 9, 11, 17, 19, 21 di quest'opuscolo sono segnate ne' margivi inferiori « A, A 2, B, B 2, C, C 2, C 3 ».

(2) Un esemplare di quest'opuscolo che trovasi nelle carte 372ª—385ª del precitato volume della Biblioteca Alessandrina di Roma, contrassegnato « XV. f. 10 » è il 14° de'16 opuscoli contenuti nel volume stesso. Nel precitato catalogo intitolato « CATALOGUE || DE LIVRES || CURIEUX ET RARES || Édi- » tions du XV et XVI Siècle, Elzévirs, Aldines, Manuscrits, etc. || PROVENANT || DE LA BIBLIOTHÈ- » QUE D'UN AMATEUR », ecc. (pag. 32, lin. 29—32) si legge:

« 299. MAZZAGRUGNO (Gius:) Can. Reg. del Salvatore. Pre- » dica del trionfo spirituale. Brescia, app: Vinc. Sabbio, 1592. » (p. 26) in-4° cart. »
« Dédié à M. Pasquale Cicogna, avec ses armes sur le frontispice ».

In questo passo del catalogo medesimo è indicato un esemplare del detto opuscolo intitolato « PRE- » DICA DEL || TRIONFO SPIRITVALE || DEL || R. P. D. GIVSEPPE MAZZAGRVGNO », ecc.

(3) Tra le linee 12ª e 13ª della medesima prima pagina, è inciso in legno uno stemma.

(4) Le pagine numerate 3, 5, 9, 11, 17, 19 di quest'opuscolo sono segnate ne' loro margini inferiori « A, A 2, B, B 2, C, C 2 ».

(5) D. Giovanni Giacomo d'Antonio Rossi, Canonico Regolare qui menzionato, morì in Siena nel 1599 (NOTIZIE || DEGLI SCRITTORI || BOLOGNESI || *RACCOLTE* || DA GIOVANNI FANTUZZI || *TOMO SETTIMO* || IN BOLOGNA MDCCLXXXIX. || NELLA STAMPERIA DI S. TOMMASO D'AQUINO || *CON LICENZA DE' SUPERIORI*, pag. 217, lin. 43—46, pag. 218, lin. 1—4). Vestì l'abito religioso de'Canonici Regolari del SS. Salvatore nel giorno 25 di luglio del 1553, professò il giorno 27 di luglio del 1555, e fu Priore della Canonica di S. Maria Maddalena della Mirandola negli anni 1586, 1587, 1588 (NOTIZIE || DEGLI SCRITTORI || BOLOGNESI || *RACCOLTE* || DA GIOVANNI FANTUZZI || *TOMO SETTIMO*, ecc., pag. 217, lin. 43—46, pag. 218, lin. 1—3). Una sua elegia latina è citata dal P. Giovanni Grisostomo Trombelli (MEMORIE ISTORICHE || Concernenti le due Canoniche di S. MARIA || DI RENO, e di S. SALVATORE || insieme unite || *OPERA* || DI D. GIO. GRISOSTOMO TROMBELLI || ABATE DI S. MARIA DI RENO, ecc. IN BOLOGNA M. DCC. LII, pag. 267, col. 1, lin. 19—24). Altri lavori del medesimo P. Rossi sono citati dal Fantuzzi (NOTIZIE || DEGLI SCRITTORI || BOLOGNESI || *RACCOLTE* || DA GIOVANNI FANTUZZI || *TOMO SETTIMO*, ecc., pag. 218, lin. 7—52) e dal Trombelli (MEMORIE ISTORICHE || Concernenti le due Canoniche di S. MARIA || DI RENO', e di S. SALVATORE, ecc., pag. 267, col. 1, lin. 24—30).

(6) Un esemplare di quest'opuscolo trovasi nelle carte 386ª—396ª del detto volume della Bi-

Digitized by Google

4° Un opuscolo intitolato nella prima sua pagina « PREDICA DELLA || DIGNITA' » EPISCOPALE, || DEL || R. P. D. GIVSEPPE MAZZAGRVGNO || Napolitano, Canon. Regolare » del Saluatore :|| *Recitata in Genoua nella Chiesa Cathedrale*: || Per la venuta || » DELL'ILLVSTRISS. ET REVEREND.^MO ARCIVESCOVO, || MONSIGNORE ALESSANDRO CENTVRIONE.|| » *AL MOLTO R. P. D. ALESSANDRO BOVIO* || *da Reggio, Priore, e Canonico Re-* » *golare del Saluatore.* || *IN GENOVA*, || *Per gli Heredi di Girolamo Bartoli*, » *M. D. XCII.* || Con licenza de'Superiori » (1), e composto di 16 pagine, in 8°, delle quali le 1ª–2ª non sono numerate, le 3ª–16ª sono numerate ne' loro margini superiori 3–16 (2), e le 3ª, numerata 3, segnata « A 2 », e 4ª, numerata 4, contengono una lettera dedicatoria che nelle linee 1–8 della pagina numerata 3, segnata nel suo margine inferiore « A 2 », ha il titolo seguente:

« AL MOLTO R. P. D.
» ALESSANDRO BOVIO
» DA REGGIO,
» Priore del Monastero, e Canonici Regolari di nostra
» Signora Incoronata fuora di Genoua,
» mio padrone osseruandissimo.
» D. GIVSEPPE MAZZAGRVGNO
» NAPOLITANO, D. F. » (3),

---

blioteca Alessandrina contrassegnato « XV. f. 10 », e forma il 15° degli opuscoli contenuti nel volume stesso. Nel precitato catalogo intitolato « CATALOGVE || DE LIVRES || CURIEUX ET RARES || Éditions du XV et XVI Siècle, Elzévirs, Aldines, Manuscrits, etc. || PROVENANT || DE LA BIBLIOTHÈQUE D'UN AMATEUR », ecc. (pag. 32, lin. 22—25) si legge:

« 297. MAZZAGRUGNO (Gius.) Predica della SS. Trinità,
« Brescia, app: Vinc: Sabbio, 1592 (p. 22) in 4° cart. »
„ Dédié au R. P. D. Gio. Giacomo Rossi de Boulogne, avec ses armes
„ sur le frontispice „.

In questo passo del catalogo medesimo è indicato un esemplare del detto opuscolo intitolato « PREDICA DELLA || SANTISSIMA TRINITA': || DEL || R. P. D. GIVSEPPE MAZZAGRVGNO »; ecc.

(1) Un esemplare di quest'opuscolo trovasi nelle carte 251ª—258ª d'un volume miscellaneo ora posseduto dalla Biblioteca Marciana di Venezia, contrassegnato « n.° 11 », e composto di 15 opuscoli, de' quali il 14° è l'esemplare stesso. Questo volume composto di 313 carte, delle quali le 1ª, 313ª sono guardie è legato in cartone coperto esternamente di carta color giallognolo. Sul dorso di questo volume è scritto a penna: « 166 ». Sul medesimo dorso è anche incollato un cartellino di carta rossiccia nel quale è impresso in caratteri dorati: « MEMORIE || VESCOVI ».

Si sa che Monsignor Alessandro Centurione, Patrizio Genovese, fu nominato Arcivescovo di Genova nel giorno 9 di Agosto del 1591 (ITALIA SACRA || SIVE || DE EPISCOPIS ITALIÆ, || ET INSVLARVM || Adiacentium. || TOMVS QVARTVS, ecc. AVCTORE FERDINANDO VGHELLO FIORENTINO, ecc. ROMÆ MDCL'I, ecc., col. 1252, lin. 1—4, Ianuenses Archiepiscopi 32. — ITALIA SACRA || SIVE || DE EPISCOPIS ITALIÆ *ET INSVLARVM ADIACENTIUM*, || TOMUS QUARTUS, ecc. AUCTORE || D. FERDINANDO UGHELLO. ecc. *Editio secunda, aucta & emendata*, || CURA, ET STUDIO || Nicolai Coleti, ecc. VENETIIS Apud Sebastianum Coleti MDCCXIX, ecc., col. 902, lin. 33—36, METROPOLIS IANUENSIS LVII, Januenses Archiepiscopi 32. — I SECOLI CRISTIANI || DELLA LIGURIA, || OSSIA || STORIA DELLA METROPOLITANA DI GENOVA, || DELLE DIOCESI || DI SARZANA, DI BRUGNATO, SAVONA, VOL. I || ALBENGA E VENTIMIGLIA, || SCRITTI || DA GIO. BATTISTA SEMERIA || PRETE DELLA CONGREGAZIONE DELL'ORATORIO DI TORINO. || *VOLUME PRIMO*. || TORINO || TIPOGRAFIA CHIRIO E MINA || M DCCC XLIII, pag. 212, lin. 4—7); quindi la detta predica deve essere stata recitata dopo questo giorno.

(2) Le pagine numerate 3, 9, 11 di quest'opuscolo sono segnate ne'loro margini inferiori «A 2, B, B 2».

(3) Intorno a vari componimenti poetici del P. Alessandro Bovio, nativo di Reggio nell' Emilia, e Canonico Regolare, al quale è diretta questa dedicatoria, sono date notizie dal Conte Giovanni Maria Mazzuchelli (GLI || SCRITTORI D' ITALIA || CIOÈ || NOTIZIE STORICHE, E CRITICHE || *INTORNO* || *ALLE VITE E AGLI SCRITTI* || DEI LETTERATI ITALIANI || DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VOLUME II. PARTE III.* || IN BRESCIA CIↃIↃCCLXII. Presso a GIAMBATISTA BOSSINI || *Colla Permissione de' Superiori*, pag. 1918, lin. 34—47, col. 2, pag. 1919, lin. 1—20), e dal Conte Achille Crispi Reggiano (BIBLIOTECA MODENESE || O NOTIZIE DELLA VITA || E DELLE OPERE || DEGLI SCRITTORI || NATII DEGLI STATI || *DEL SERENISSIMO SIGNOR* || DUCA DI MODENA || RACCOLTE E ORDINATE DAL CAVALIERE || AB. GIROLAMO TIRABOSCHI, ecc. TOMO I. || IN MODENA MDCCLXXXI, ecc. pag. 339, lin. 3—30, pag. 340, lin. 1—16, articolo « BOVIO ALESSANDRO » firmato (BIBLIOTECA MODENESE, ecc. TOMO I, ecc., pag. 340, lin. 15): « C. C. », cioè « CONTE CRISPI » (BIBLIOTECA MODENESE, ecc. TOMO I, ecc., pag. XXII, lin. 19—23). Cinque sonetti del medesimo Alessandro Bovio sono riportati da Giovanni Guasco (STORIA || LITTERARIA || Del Principio, e Progresso || DELL'ACCADEMIA || DI BELLE LETTERE IN REGGIO || *COMPILATA PER* || GIOVANNI GUASCO, || STORIOGRAFO || Dell'Accademia de' Muti della sopradetta Città; || Con diverse composizioni Latine,

Digitized by Google

e nella seconda, numerata 4 (lin. 19), la data :

« *A Genoua il dì vltimo di Decembre.* M.D.XCI. »

5.° Un opuscolo intitolato nella prima sua pagina (1) « PREDICA || DELLA SI- » GNORIA || DELL'HVOMO , || DEL R. P. D. GIVSEPPE || MAZZAGRVGNO NAPOLITANO , || Can. » Reg. del Saluatore. || *Fatta in Genoua, nella Chiesa Cathedrale.* || Per l'In- » coronatione del Sereniss. Doge Gio. Agostino || Giustiniano il giorno di Na- » tale, l'anno 1591. || ALL'ILLVSTRE SIGNOR GIO. PIERO || CROLLALANZA. || *IN GENOVA,* || » Appresso gli Heredi di Girolamo Bartoli. 1591. || *Con licenza de SS. Supe-* » *riori* » (2), e composto di 28 pagine in 4.° piccolo, delle quali le 1ª–4ª non sono numerate, e le 3ª–28ª sono numerate ne' loro margini superiori coi numeri 5–28 (3).

---

e To-| scane degli antichi Oratori, Poeti, || ed Accademici Reggiani. || *ALL'ALTEZZA SERENISSIMA.* || DI || RINALDO I. || DUCA DI REGGIO, MODANA, || MIRANDOLA , &C. || IN REGGIO, MDCCXI. || Per Ippolito Vedrotti. *Con Licenza de' Superiori*, pag. 194, lin. 25—33, pag. 195—196, pag. 197, lin. 18—26, pag. 198, lin. 1—6. — Si è detto di sopra (pag. 196, lin. lunghe 9—15, pag. 197, lin. 1—8) che nell'Archivio della Procura generale dei Canonici Regolari del SS. Salvatore in S. Pietro in Vincoli si conserva un lavoro manoscritto del P. Abate D. Prospero Cavalieri, diviso in due parti, e che la prima di queste due parti è intitolata « Memorie di Uomini Illustri. || Nelle Scienze , e nelle Belle » Arti. || i quali fiorirono nella Congregazione Renana || de' Canonici Regolari del SS.mo Salvatore, || » raccolte, e ordinate || da D. Prospero Cavalieri Canonico della medesima Congregazione || Parte I. » (Vedi sopra, pag. 196, lin. lunga 15, pag. 197, lin. 1—5). In questa Parte I. (pag. 29, lin. 9—31, pag. 30) si legge:

« *Bovio Alessandro Reggiano*. nome chiaro nella Storia dell' Italiana Poesia. Egli venne ascritto a diverse Accademie, » frà le quali ad una delle più celebri di Roma detta degli *Umili* , ove denominavasi il *Sereno* , come pure in quella » degli *Elevati* di Reggio. Nelle Raccolte del suo tempo veggonsi stampate molte sue Poesie , segnatamente in una fitta » in morte di Camillo Albizi Ambasciatore in Ferrara pel Gran Duca di Toscana , e in fine del Canto di Alessandro « Miari in morte di Niccolò Fontanella stampati in Reggio nel 1585 altre *ne' versi e Regole della Nuova Poesia To-* » *scana* raccolto da Cosimo Pallavicino pag. 82. e nella *Scelta delle Rime di diversi moderni autori non più stam-* » *pate* , pubblicata in Genova nel 1591. Ve ne sono pure nella prima parte della *Relazione* dell' Isacchi , nel *Mauri-* » *ziano* del Miari , e nella sua *Caccia* , siccome nel suo *Discorso della Dottrina Cristiana* , e diverse altre pubbli- » cate dal Guasco (a) , tratte dic' egli , dai suoi Mss. da lui veduti. Tre Discorsi mss. se ne conservavano ancora presso » il Sig. D. Carlo de' Marchesi Trivulzi in Milano col titolo : *Discorsi di Don Alessandro Bovio da Reggio Canonico* » *Regolare del Salvatore, e nell' Accademia degli Humili di Roma detto il Sereno, recitati l'anno del Signore* 1578. » Il primo di questi Discorsi , versa sopra l' *Impresa* scelta dal Bovio nell'Accademia degli *Umili*. Il secondo è inti- » tolato: « Discorso sopra il Sonetto di M. Francesco Petrarca » *Tennemi amor anni vent'uno ardendo.* Il terzo » ha per titolo : *Terzo discorso sopra* il Sonetto di M. Pietro Bembo alla Beata Madre , che incomincia: *Gran* » *Donna or Dea, nel cui verginal chiostro.* Ebbe il nostro Bovio corrispondenza col gran Tasso , colla virtuosa Poe- » tessa Chiara Matraini, e con Ercole Marescotti, e Gio. Giacomo Cavalletti chiarissimi Poeti Bolognesi, ai quali indiriz- » zava Rime e ne riceveva altre , in risposta. Alfonso Isacchi gli diresse alcune lettere , che si leggono stampate nella » sua *Relazione*, ed in altre indirizzate a diverse, fa di lui onorevole ricordanza. Alcune rime ne ha pu- pubblicate lo » Scaglioni nel *Parnasso de' Poetici ingegni* stamp. in Parma per lo Viotti nel 1601 nel qual anno era il Bovio » Procuratore generale della sua Congregazione (a). »

» (a) *Storia Letter. di Reggio*, pag. 194.
» (a) Quest'articolo è tratto per la maggior parte dalla *Biblioteca* » *Modenese* del Tiraboschi. »

In un catalogo di illustri Canonici lateranensi , del quale due edizioni sono citate di sopra (pag. 199, lin. 8—18, pag. 200, lin. 1—8, 21—38) l'articolo medesimo e indicato così (MEMORIE || SULLE VITE ED OPERE || *DE PP. ABATI* || GIAN-LUICI MINGARELLI || *E* || MICHEL-ANGELO || MONSAGRATI, ecc., pag. 132, lin. 1. — BREVE RAGGUAGLIO || CIRCA IL CH. P. ABATE || D. PROSPERO CAVALIERI , ecc., pag. 15, lin. 8):

« Bovio Alessandro Reggiano. »

Questo articolo ci dà una notizia che non trovasi nella BIBLIOTECA MODENESE del Tiraboschi, cioè che nel 1601 il P. Alessandro Bovio era Procuratore generale della sua Congregazione.

(1) Tra le linee 11ª e 12ª della medesima prima pagina, è inciso in legno uno stemma.

(2) Un esemplare di quest' opuscolo trovasi nelle carte 235ª—250ª d' un volume ora posseduto dalla Biblioteca Nazionale di Firenze, e contrassegnato « Sezione Magliabechiana H. 5. 250 », contenente 25 opuscoli, il decimo de'quali è l'esemplare medesimo. Questo volume, composto di 464 carte , delle quali le 1ª , 464ª sono guardie , è legato in cartoncino coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena. Sul dorso è scritto a penna con inchiostro nero : « Miscel- » lan. || T. 250 || CCL || 250 || H. 5 || 1—23 ». Un esemplare del detto opuscolo intitolato « PREDICA || » DELLA SIGNORIA || DELL'HVOMO », ecc., posseduto dalla Biblioteca Universitaria di Genova, è contrassegnato « Sala 3.ª B. V. 72 ». Un altro esemplare di quest'opuscolo trovasi nelle carte 96ª—117ª d'un volume ora posseduto dalla Biblioteca Marciana, e « n.° 435 », e composto di 14 opuscoli il quinto de' quali è l'esemplare medesimo.

(3) Le pagine numerate 3, 9, 11 , 17 , 19, 25 di quest' opuscolo sono segnate ne' loro margini inferiori « A, A 2, B, B 2, C, C 2 ». Le pagine 3ª, numerata 3, segnata « A 2 », e 4ª, numerata 4, di quest' opuscolo contengono la seguente lettera dedicatoria :

Digitized by Google

Il Dottore Nicolò Toppi, nato in Chieti nel giorno 24 di maggio

« ALL' ILLVSTRE
» SIG. GIO. PIERO
» CROLLALANZA.
» mio Padrone osser.
» *D. Giuseppe Mazzagrugno Napolitano D. F.*
» *S i pensieri del core si uedessero ne gli occhi*
» *& i concetti dell' animo si potessero leggere*
» *ne i volti, e la penna fusse egual mostratrice*
» *di ciò, che si chiude nella mente; Da questa*
» *semplice scrittura, e da quest' humil sem-*
» *biante mio, conoscerebbe V. S. quanto io stimo in me stesso*
» *l'obligo che le tengo, non solo di dedicarle questa fatica,*
» *comunque si sia, che si costuma in Genoua come l'altre si-*
» *mili, di publicare, ma d'ascriuerle ogni altra mia operatio-*
» *ne, per le molte virtù, che sono in lei, per le amoreuoli ac-*
» *coglienze, ch'hà fatto à me, per la domestica amicitia, che*
» *tiene co' l molto R. P. D. Alessandro Bouio, Priore nel Mo*
» *nastero di Coronata, contratta per la sua ciuilissima con-*
» *uersatione, per l'amor grande che porta à tutti i Canonici*
» *Regolari del Saluatore, e per lo desiderio estremo, che mostrò*
» *ch'io fussi vno di quei che salutarono il nuouo Doge: impe-*
» *ròche le virtù di lei; che sono eccellenti meritano lode; l'ac-*
» *coglienze mie che non furono picciole, gratitudine; l'ami-*
» *citia del P. Priore, che mi è padrone, contento; l'amor de i*
» *Canonici che mi sono fratelli, allegrezza; & il desiderio*
» *insieme con l'effetto che mi fu procurate, debito d'eterna ser-*
» *uitù: le quali cose, come ch'io nell'intelletto mio le discorra*
» *benissimo, e con la volontà le accoglia uolentieri non le può*
» *però nè scriuer la penna, ne mostrarle il volto nè manife-*
» *starle l'occhio: nondimeno harà ella certezza della mia ser-*
» *uitù da questo picciolo segno che uede; & accettarà con*
» *quell'amore, che si scopre sempre in tutte le attioni di lei,*
» *questa Predica fatta da me il giorno di Natale al Sere-*
» *nissimo Principe (hauendo il proprio giorno della Corona-*
» *tione orato il Reuerendiss. Vescovo di Genoua) co' l fauore ol-*
» *tre all'istesso Serenissimo; di tanti Signori, e Prelati, e di*
» *tutto il Popolo; con qual fine le bacio le mani. A Genoua*
» *il dì vltimo di Decembre nel 1591 ».*

Il religioso chiamato in questa dedicatoria « *molto R. P. D. Alessandro Bouio, Priore nel Mo-* || » *nastero di Coronata* », è il medesimo P. D. || ALESSANDRO BOVIO || DA REGGIO al quale è diretta (Vedi sopra, pag. 315, lin. 12—14) un'altra lettera dedicatoria, citata di sopra (pag. 315, lin. 4—16) dell' opuscolo intitolato « PREDICA DELLA || DIGNITA' EPISCOPALE, || DEL || R. P. D. GIVSEPPE MAZZA- » GRVGNO », ecc. Colle parole « *hauendo il proprio giorno della Coronatione orato il Reuerendiss.* » *Vescovo di Genoua* », il P. Mazzagrugno allude nella prima di queste due dedicatorie al precitato opuscolo intitolato « PREDICA DELLA || DIGNITA' EPISCOPALE », ecc.

Il Sig. Niccolò Giuliani nella sua opera intitolata « NOTIZIE || SULLA TIPOGRAFIA LIGURE », ecc. scrive (ATTI || DELLA SOCIETA' LIGURE || DI || STORIA PATRIA || VOLUME IX. || GENOVA || TIP. DEL || R. I. DE' SORDO-MUTI || MDCCCLXIX, pag. 230, pag. 231, lin. 1—5, FASCICOLO I. — NOTIZIE || SULLA || TIPOGRAFIA LIGURE || SINO A TUTTO IL SECOLO XVI. || RACCOLTE || DA NICOLÒ GIULIANI || Dal vol. IX *Atti* della Società Ligure di Storia Patria. || GENOVA CO' TIPI DEL R. I.° DE' SORDO MUTI MDCCCLXIX, pag. 230, pag. 231, lin. 1—5):

« 1591
» Nella R. Universitaria:
» PREDICA
» DELLA SIGNORIA
» DELL'HVOMO
» DEL R. P. D. GIVSEPPE
» MAZZAGRVGNO NAPOLITANO.
» Can. Reg. del Salvatore.
» *Fatta in Genova, nella Chiesa Cathedrale.*
» Per l'Incoronazione del Sereniss. Doge Gio. Agostino
» Giustiniano il giorno di Natale, l'anno 1591

» ALL'ILLUSTRE SIGNOR GIO. PIERO
» CROLLALANZA.
» Del quale segue lo stemma.
» IN GENOVA

» Appresso gli Heredi di Girolamo Bartoli. 1591
» *Con licenza de' S. S. Superiori*
» In 4°, di pagine numerate 28; carattere tondo.
» Nella dedica (di 2 pag. non numerate, in corsivo) l'Autore
» nota il costume introdottosi in Genova di pubblicare simili fa-
» tiche; e nomina il P. Alessandro Bovio, Priore del Monastero
» di Coronata, il cui nome leggemmo poi (*sic*) anzi fra' poeti (1)

Digitized by Google

del 1607 (1), morto nel 1681 (2), nella sua opera intitolata « BIPLIOTECA || NAPOLETANA », ecc. e stampata nel 1678 scrive (3):

»GIVSEPPE MAZZAGRVGNO, gentil' huomo di Lucera di Puglia, ma originario da » Lanciano, Canonico Regolare del Salvatore, Predicator famoso, & erudito in belle lettere, hà dato alla luce.

«*Vna Predica di Christo luce, fatta in Lucca, nella Sala dell'Eccellentissimo Consiglio, alla presenza degl'Illustrissimi Signori, il Sabbato dopo la quarta Domenica di Quaresima a' 18. di Marzo 1589. in Brescia, appresso Vincenzo Sabbio* 1592. *in* 4.

»*Predica del Trionfo Spirituale, fatta in Venetia nella Chiesa di S. Marco alla presenza del Serenissimo Doge Pasqual Cicogna, la Domenica delle Palme a'7. d'Aprile* 1591. *in Brescia, appresso il sudetto* 1592. *in* 4.

»*Predica della Santissima Trinità, fatta in Bologna, nella Chiesa di S. Petronio a'9. di Giugno* 1592. *appresso il sudetto.*

»*Predica della Dignità Episcopale, recitata in Genova, nella Chiesa Catedrale, per la venuta dell' Illustrissimo e Reverendiss. Arcivescovo Monsignor Alessandro Centurione. In Genova, appresso gli heredi di Girolamo Bartoli* 1592. *in* 4.»(4).

» dicendo come il dedicatario sia stretto con lui in amiciaia; e
» per ultimo ricorda avere
» *il proprio giorno della Coronatione orato il Reverendiss. Vescovo di Genova*;
» la cui orazione, crediamo, sarà stata del pari mandata in luce ».
(1) V. a pag. 228.

Le lettera dedicatoria citata in questo passo delle dette « NOTIZIE SULLA TIPOGRAFIA LIGVRE » è riportata interamente di sopra (pag. 316, lin.). L'orazione menzionata nel passo medesimo è il precitato opuscolo intitolato « PREDICA DELLA || DIGNITA' EPISCOPALE », ecc.

(1) NOTIZIE BIOGRAFICHE || CHE RIGUARDANO || GLI UOMINI ILLUSTRI || DELLA CITTÀ DI CHIETI || *E DOMICILIATI IN ESSA* || DISTINTI IN SANTITA' DOTTRINA E DIGNITA' || TRATTE DA DIVERSI AUTORI || ACCRESCIUTE E PUBBLICATE CON ANNOTAZIONI || DA GENNARO RAVIZZA. || NAPOLI, || Da'Torchi di RAFFAELE MIRANDA || 1830, pag. 122, lin. 8—12, 26—30. — MEMORIE STORICHE || DEGLI SCRITTORI || NATI NEL REGNO DI NAPOLI || da Camillo Minieri Riccio. || NAPOLI, || Tipografia dell'Aquila di V. Puzziello. || Nel Chiostro S. Tommaso d'Aquino || 1844, pag. 354, col. 2, lin. 15—17).

(2) MEMORIE || STORICO-CRITICHE || DEGLI || STORICI || NAPOLITANI || DI || FRANCESCANTONIO SORIA || TOMO II || IN NAPOLI MDCCLXXXII. || NELLA STAMPERIA SIMONIANA. || *Con licenza de'Superiori*, pag. 591, lin. 22—25. — NOTIZIE BIOGRAFICHE || CHE RIGUARDANO || GLI UOMINI ILLUSTRI || DELLA CITTA' DI CHIETI, ecc., pag. 123, lin. 15—18. — MEMORIE STORICHE || DEGLI SCRITTORI || NATI NEL REGNO DI NAPOLI || da Camillo Minieri Riccio, ecc., pag. 354, col. 2, lin. 20—21.

(3) BIBLIOTECA || NAPOLETANA, || ET APPARATO || A GLI HVOMINI ILLVSTRI IN LETTERE || di Napoli, e del Regno || DELLE FAMIGLIE, TERRE, CITTA', || E RELIGIONI, CHE SONO NELLO STESSO REGNO. || Dalle loro origini, per tutto l'anno 1678. || *OPERA* || DEL DOTTOR || NICOLÒ TOPPI || PATRITIO DI CHIETI, || *Archivario per S. M. Cattolica nel grande Archivio* || *della Regia Camera della Summaria.* || DIVISA IN DVE PARTI. || Nelle quali vengono molte Famiglie Forastiere lodate, e varij Autori illustrati, & emendati. || IN NAPOLI, Appresso ANTONIO BULIFON. All'Insegna della Sirena. A sue spese || Anno CIↃIↃCLXXVIII, ecc., pag. 172, col. 1, lin. 49—60, col. 2, lin. 1—12).

(4) Nel FASCICOLO II del precitato volume intitolato « ATTI || DELLA SOCIETÀ LIGURE || DI || STO» RIA PATRIA || VOLUME IX » (pag. 325—412). trovasi un lavoro intitolato nella prima pagina del fascicolo stesso « SUPPLEMENTO ALLE NOTIZIE || DELLA || TIPOGRAFIA LIGURE || SINO A TUTTO IL SE» COLO XVI || PEI SOCII || N. GIULIANI E L. T. BELGRANI ». In questo SUPPLEMENTO si legge (ATTI || » DELLA || SOCIETA' LIGURE || DI STORIA PATRIA || VOLUME IX, ecc., pag. 380, lin. 3—13, 28—29, FASCI» COLO II. — NOTIZIE || SULLA || TIPOGRA FIA LIGURE || SINO A TUTTO IL SECOLO XVI. || RACCOLTE || DA » NICOLO' GIULIANI || Dal vol. IX. *Atti* della Società Ligure di Storia Patria, pag. 380, lin. 3—13, 28—29):

« 1592.

» Scrive il Toppi (1) che « Giuseppe Mazzagrugno gentil-
» l'huomo di Lucera di Puglia, ma originario di Lanciano,
» canonico regolare del Saluatore, predicator famoso, et erudito
» in belle lettere, ha dato in luce ».

» Predica della dignità episcopale, recitata in Ge» noua nella Chiesa Cattedrale per la uenuta del» l' Illustrissimo e Reuerendiss. Arciuescouo Monsig. » Alessandro Centurione. In Genoua, appresso gli » Heredi di Girolamo Bartoli. 1592.
» In 4°

» (1) *Biblioteca Napolitana*, p. 172. L'Autore però non conosce la *Predica* » da noi registrata sotto il 1591. p. 230. »

In questo passo del precitato « SUPPLEMENTO ALLE NOTIZIE || DELLA || TIPOGRAFIA LIGURE || SINO A » TUTTO IL SECOLO XVI », ecc., sono riportati i brani « GIVSEPPE . . . . luce » e *Predica della Dignità* 1592 (colonne 1ª—2ª della presente pagina 318) dell'opera intitolata « BIBLIOTECA NAPOLETANA », ecc. *OPERA* || DEL DOTTOR || NICOLÒ TOPPI », ecc. Nel medesimo passo del detto « SUP» PLEMENTO », ecc. è giustamente avvertito che Nicolò Toppi non conobbe il precitato opuscolo intitolato « PREDICA || DELLA SIGNORIA || DELL'HVOMO, || DEL R. P. D. GIVSEPPE || MAZZAGRVGNO NAPOLITANO », ecc. quest'opuscolo non essendo citato nella detta opera intitolata « BIBLIOTECA NAPOLETANA », ecc.

Digitized by Google

In questo passo della detta opera del D.r Nicolò Toppi sono citati i quattro opuscoli intitolati: « PREDICA DI || CHRISTO LVCE, ecc. PRÉDICA DEL || TRIONFO » SPIRITVALE, ecc. PREDICA DELLA || SANTISSIMA TRINITÀ, ecc. PREDICA DELLA || DIGNITA' » EPISCOPALE », ecc., e descritti di sopra (pag. 311–316, lin. 1–2).

L'autore di questi 4 opuscoli è detto in varie edizioni contenenti altri suoi lavori « DON GIOSEPPE MOZZAGRVGNO ». (1)

---

(1) Nelle carte 170ª—231ª d'un volume ora posseduto dalla Biblioteca Alessandrina di Roma, e contrassegnato « XV. e. 13 », trovasi un esemplare d'una raccolta intitolata nella prima sua pagina « BREVE DISCORSO || SOPRA LA VITA || E LAVDE DELLA || BEATISS. VERG. E MADRE || DEL FI- » GLIVOL DI DIO. || DI M. CHIARA MATRAINI, || Gentildonna Lucchese, *Con alcune annotationi nel fine,* » *del R. Don Giuseppe* || *Mozzagrugno Napoletano, Canonico* || *Regulare del Saluatore.* IN LVCCA » Appresso Vincenzio Busdraghi. 1590. || *Con licentia de' Superiori* ». Quest'opuscolo si compone di 120 pagine, delle quali le 1ª—16ª non sono numerate, e le 17ª—120ª sono numerate 1—57, 85, 59 —80, 91—94, 89—108. Nella pagina 6ª, non numerata, di quest'opuscolo trovasi un sonetto intitolato nelle linee 1—4 della pagina medesima:

« ALLA BEATISSIMA
» VERGINE.
« DiDon Giuseppe Mozzagrugno Napoletano,
» Canonico Regulare del Saluatore ».

ed al qual sonetto risponde Chiara Matraini con altro sonetto contenuto nella pagina 7ª dell'opuscolo medesimo, ed intitolato nella pagina stessa (lin. 1—2):

« RISPOSTA DELL'AVTRICE
» in lode della beatissima Vergine. »

La pagina 8ª di quest'opuscolo contiene un sonetto intitolato nella linea prima di questa pagina

« Del medesimo all'Autrice

ed al quale risponde Chiara Matraini con un sonetto contenuto nella pagina nona dell'opuscolo stesso che nella linea prima di questa pagina è intitolato

« Risposta dell'Autrice al medesimo. »

Nelle pagine numerate 89—108 (lin. 1—22) dell'opuscolo medesimo trovansi 14 annotazioni numerate 1—14, ed intitolate nelle linee 1—8 della pagina numerata 88 dell'opuscolo stesso

« ANNOTATIONI
» NEL L'OPERA
» SOPRA LE GRATIE
» DI MARIA VERGINE
» DI MADONNA CHIARA
« MATRAINI.
» DI DON GIOSEPPE MOZZAGRUGNO
« Napoletano, Can. Reg. del SALVATORE. »

Il detto volume contrassegnato « XV. e. 13 », è composto di 12 opuscoli, il quinto de' quali è l'esemplare stesso. Nel margine inferiore della prima pagina di questo esemplare trovasi scritto a penna: « Vr. », il che mostra che l'esemplare stesso fece parte della raccolta di libri lasciati da Francesco Maria II. della Rovere duca d'Urbino, alla Casa Religiosa de' Chierici Regolari Minori del SS. Crocifisso della città d'Urbania. — Altro esemplare dell'opuscolo medesimo, privo di segnatura, è ora posseduto dalla Biblioteca Pubblica di Lucca nel cui frontispizio è scritto a penna: « Di Girolamo Luinigi », e nella » prima coperta del quale è anche scritto a penna: « Di M.ª Cat. Spada ». — Apostolo Zeno in una delle sue NOTE alla BIBLIOTECA DELLA ELOQUENZA ITALIANA di Monsignor Giusto Fontanini cita la detta edizione intitolata « BREVE DISCORSO », ecc. scrivendo (BIBLIOTECA || DELL'ELOQUENZA ITALIANA || DI MONSIGNORE || GIUSTO FONTANINI || ARCIVESCOVO D'ANCIRA || CON LE ANNOTAZIONI DEL SIGNOR || APOSTOLO ZENO || ISTORICO E POETA CESAREO || CITTADINO VENEZIANO, || TOMO SECONDO. || VENEZIA, MDCCLIII, ecc., pag. 98, col. 2, lin. 3—18. — BIBLIOTECA || DELL'ELOQUENZA ITALIANA || DI MONSIGNORE || GIUSTO FONTANINI || ARCIVESCOVO D'ANCIRA || CON LE ANNOTAZIONI || DEL SIGNOR || APOSTOLO ZENO || ISTORICO E POETA CESAREO || CITTADINO VENEZIANO || ACCRESCIUTA DI NUOVE AGGIUNTE. || *TOMO SECONDO.* || PARMA MDCCCIV, ecc., pag. 110, lin. 29—36):

« Questa Dama Lucchese, che dopo XXV. » anni di matrimonio priva del marito, che » era della famiglia *Canterini*, rimase; scris- » se molte opere di pietà, con mescolamen- » to di rime, e prose; e sono, un *Discorso* » sopra la Beatissima Vergine, con annota- » zioni di D. *Giuseppe Mozzagrugno* Napole- » tano, Canonico regolare del Salvatore, » stampato in *Lucca* presso il *Busdrago* 1590. » in *quarto*; *Considerazioni* sopra i sette Sal- » mi penitenziali, *ivi* 1586, in *quarto*: Vi- » ta di Maria Vergine, in *Venezia* per *Do-* » *menico*, *e Pietro Usci* 1625. edizione V. in » *ottavo*; e finalmente *Dialoghi* spirituali » con alcune sue rime, in *Venezia* presso » *Fioravante Prati* 1602. in *quarto*. »

In questo passo della detta Annotazione di Apostolo Zeno dalle parole « un *Discorso* », a « 1590 in *quarto* » è citata la detta edizione intitolata « BREVE DISCORSO || SOPRA LA VITA || E LAVDE DELLA || BEATISS. » VERG. E MADRE || DEL FIGLIVOL DI DIO. || DI M. CHIARA MATRAINI », ecc.

Il Marchese Cesare Lucchesini nel LIBRO V della sua « STORIA LETTERARIA DEL DUCA- » TO LUCCHESE » cita quest'opuscolo così (MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE ALL'ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || *TOMO. IX.* || *LUCCA MDCCCXXV.* || PRESSO FRANCESCO BERTINI || TIPOGRAFO

Digitized by Google

La Biblioteca Alessandrina di Roma possiede un esemplare contrassegnato

DUCALE, pag. 171, col. 2, lin. 8—13, nota (1) — DELLA || STORIA LETTERARIA || DEL DUCATO LUCCHESE || Libri Sette || DI CESARE LUCCHESINI, ecc. LIBRO V, SECOLO DECIMOSESTO, CAPO IV. *Poesia.* — OPERE || *EDITE E INEDITE* || *del Marchese* || CESARE LUCCHESINI || *TOMO XVI* || LUCCA || DALLA TIPOGRAFIA GIUSTI || 1833, pag. 175, lin. 24—29 || DELLA STORIA LETTERARIA || DI LUCCA, || LIBRO V, || SECOLO DECIMOSESTO, CAPO IV. *Poesia.* || *ANNOTAZIONI* (18):

« *Breve discorso sopra la vita e laude della beatissima Vergine e madre del figliuol di Dio, con alcune annotazioni nel fine del R. don Giuseppe Mazzagrugno napoletano Canonico Regolare del Salvatore, Lucca, Vinc. Busdraghi* 1590. in 4. »

Giovanni Giuseppe Origlia Paulino nel suo « SUPPLEMENTO » al DICTIONNAIRE HISTORIQUE PORTATIF del Ladvocat indica quest' opuscolo così (DIZIONARIO || STORICO || *Continente quanto vi ha di più notabile* || NELLA STORIA SACRA, PROFANA, || ANTICA E MODERNA D' ITALIA || DI GIANGIUSEPPE ORIGLIA || PAULINO || *Opera che serve di supplemento* || AL || DIZIONARIO || STORICO PORTATILE || TRADOTTO ULTIMAMENTE || *Dal Francese nell' Italiana Favella* || TOMO II. || IN NAPOLI MDCCLVII. || Presso BENEDETTO GESSARI. || *CON LICENZA DE' SUPERIORI, E PRIVILEGIO*, pag. 30, col. 1, lin. 34—38):

« *Un Discorso sopra la B. B. Verg. con annotazioni di D. Giuseppe Mazzagrugno Napol. Canonico Regol. del Salvadore.* »

In ciascuna delle due edizioni italiane fatte in Venezia nel 1759, ed in Napoli nel 1761 del suddetto Dizionario del Ladvocat, l'opuscolo medesimo è indicato così (DIZIONARIO || STORICO PORTATILE, ecc. COMPOSTO IN FRANCESE || DAL SIGNOR ABATE LADVOCAT, ecc. EDIZIONE NOVISSIMA || Arricchita di nuovi articoli non più stampati, di molte correzioni essenziali || di varie altre aggiunte importantissime, col Supplemento intiero di GIAN-||GIUSEPPE ORIGLIA PAULINO ora per la prima volta inserito a' suoi || luoghi, e colle note del P. D. ANTON MARIA LUGO Somasco ora pure || corrette, ed accresciute. || TOMO QUARTO. || IN VENEZIA, MDCCLIX. || NELLA STAMPERIA REMONDINI. || *Con Licenza de' Superiori, e Privilegio*, pag. 81, col. 2, lin. 10—13. — DIZIONARIO || STORICO PORTATILE, ecc. COMPOSTO IN FRANCESE || DAL SIGNOR ABATE LADVOCAT || EDIZIONE NOVISSIMA, ecc. col || Supplemento di GIANGIUSEPPE ORIGLIA PAULINO || inserito a'suoi luoghi, colle note nel P. D. ANTON || MARIA LUGO Somasco ora pure corrette, || e migliorate || TOMO IV, ecc. IN NAPOLI MDCCLXI. || Presso BENEDETTO GESSARI. || *CON LICENZA DE' SUPERIORI, E PRIVILEGIO*, pag. 280, col. 2, lin. 31—35):

« *Un Discorso sopra la B. Verg. con annotazioni di D. Giuseppe Mozzagrugno Napol. Canonico Regol. del Salvadore.* »

Quest' opuscolo nella edizione di Bassano del 1773 del Dizionario medesimo è indicato così (DIZIONARIO || STORICO, PORTATILE, ecc. COMPOSTO IN FRANCESE || DAL SIGNOR ABATE LADVOCAT, ecc. EDIZIONE NOVISSIMA, ecc. col Supplemento intiero di GIANGIUSEPPE ORIGLIA Paulino posto a' || suoi luoghi, e colle note del P. D. ANTON MARIA LUGO Somasco || ora pure corrette, accresciute e migliorate. || TOMO QUARTO. || IN BASSANO, MDCCLXXIII || A SPESE REMONDINI DI VENEZIA || *Con Licenza de' Superiori, e Privilegio* pag. 188, col. 1, lin. 50—53):

« *Un discorso sopra la B. Verg. con annot. di D. Giuseppe Mozzagrugno Nap. Canonico Reg. del Saluadore.* »;

e nella edizione di Napoli del 1777 del Dizionario stesso così (DIZIONARIO || STORICO-PORTATILE, ecc. COMPOSTO IN FRANCESE || DAL SIGNOR ABATE LADVOCAT, || E tradotto in Italiano. || EDIZIONE NOVISSIMA, ecc. col || Supplemento di GIANGIUSEPPE ORIGLIA Paulino || inserito a' suoi luoghi, e colle note del P. D. AN-||TON-MARIA LUGO Somasco ora pure || corrette, e migliorate. || TOMO IV. || L-M. || IN NAPOLI MDCCLXXVII || A SPESE DI ANTONIO CERVONE, ecc., pag. 281, col. 1, lin. 15—19):

« *Un Discorso sopra la B. Verg, con annotazioni di D. Giuseppe Mazzagrugno Napol. Canonico Regol. del Salvadore.* »

L'opuscolo stesso in ciascuna delle edizioni di Bassano del 1715 e del 1806 del medesimo Dizionario (DIZIONARIO || STORICO, PORTATILE, ecc. COMPOSTO IN FRANCESE || DAL SIGNOR ABATE LADVOCAT, ecc. EDIZIONE NOVISSIMA, ecc. col Supplemento intiero di GIANGIUSEPPE ORIGLIA Paulino posto a' || suoi luoghi, e colle note del P. D. ANTON MARIA LUGO Somasco. || ora pure corrette, accresciute, e migliorate. || TOMO QUARTO || BASSANO, MDCCXCV || A SPESE REMONDINI DI VENEZIA. || *Con Licenza de' Superiori*, ecc. pag. 186, col. 2, lin. 33—36. — DIZIONARIO || STORICO, PORTATILE || *DEL SIGNOR* || ABATE LADVOCAT, ecc. *TRADUZIONE ITALIANA* || DIVISA IN SETTE TOMI, ecc. *col Supplemento intiero di* GIANGIUSEPPE ORIGLIA *Paulino* || *posto a'suoi luoghi, e colle note del* P. D. ANTON MARIA LUGO || *Somasco, ora pure corrette, accresciute, e migliorate.* || TOMO QUARTO || BASSANO 1806 || DALLA TIPOGRAFIA REMONDINI || CON APPROVAZIONE, pag. 186, col. 2, lin. 33—36) è indicato così:

« *Un discorso sopra la Beata Vergine con annotaz. di D. Giuseppe Mozzagrugno Nap. Canonico Reg. del Salvadore.* »;

e nella edizione del 1825 del Dizionario stesso così (DIZIONARIO || STORICO PORTATILE || DEL SIGNOR || ABATE LADVOCAT, ecc. *TRADUZIONE ITALIANA* || DIVISA IN SETTE TOMI, ecc. *col Supplemento intero* || *di GIANGIUSEPPE ORIGLIA Paolino posto a'suoi luoghi, e colle note* || *del P. D. ANTON MARIA LUGO Somasco, ora pure corrette, accresciute,* || *e migliorate* || TOMO QUARTO || BASSANO 1824 || TIP. GIUSEPPE REMONDINI E FIGLI || EDITRICE, ecc., pag. 185, col. 1, lin. 43—46):

« *Un discorso sopra la B. Vergine con annotazioni di D. Giuseppe Mozzagrugno Napolitano Canonico Regolare del Salvadore.* »

Nella edizione italiana pubblicata in Bassano nel 1790 in 28 volumi in 8°. del DICTIONNAIRE HISTORIQUE di Luigi Chaudon, ed Antonio Delandine con notabili giunte, l' opuscolo medesimo è indicato così

Digitized by Google

« H. d. 1 » d'una edizione intitolata « NARRATIO || RERVM GESTARVM || Canonico-

(NUOVO || DIZIONARIO ISTORICO || OVERO || STORIA IN COMPENDIO||Di tutti gli Uomini che si sono resi illustri ecc. *COMPOSTO* || DA UNA SOCIETA' DI LETTERATI IN FRANCIA. || Accresciuto in occasione di più edizioni da altre Società Letterarie || inAlemagna, nc' Paesi-Bassi, e in Italia. || SULLA SETTIMA EDIZIONE FRANCESE DEL 1789. || TRADOTTO IN ITALIANO. || ecc. TOMO XI. || BASSANO, MDCCXCVI. || A SPESE REMONDINI DI VENEZIA. || *Con licenza de' Superiori e Privilegio*, (pag. 139, col. 1, lin. 46—50):

« *Un Discorso sopra la B. Vergine con*
» *annotazioni di D. Giuseppe Mozza-*
« *grugno Napoletano Canonico Rego-*
» *lare del Salvadore.* »

In un manoscritto ora da me posseduto, contrassegnato « n.° 364 » intitolato nel *recto* della prima sua carta « Biblioteca Poetica Volgare || o sia || Catalogo delle Opere de' || Poeti || per la più » parte Volgari || di || Apostolo Zeno || Veneziano || 1751 », e descritto nel catalogo intitolato « CATA- » LOGO||DI MANOSCRITTI || *ORA POSSEDUTI*||DA D. BALDASSARRE BONCOMPAGNI || COMPILATO DA ENRICO » NARDUCCI. || ROMA || TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE || Via Lata N.° 211 A||1862 » (pag. 172, lin. 38—41, pag. 173, lin. 1—6), l'opuscolo medesimo è indicato così (pag. 513, lin. 22—27):

« Breve discorso sopra la Vita e laude della Bea-
» tissima Vergine, e Madre del figliuol di Dio, con alcune
» annotazioni nel fine del Revd. D. Giuseppe Mozzagrugno,
» Napoletano, Canonico Regolare del Salvatore. In Lucca,
» appresso Vincenzio Busdraghi, 1590. in 4° *Zen* (Ci è un
» misto di prose, e rime della med.ª Matraini. »

Chiara Matraini, autrice de'detti due Sonetti diretti al P. Mozzagrugno, nacque in Lucca nel 1514, essendo stata battezzata nel giorno 14 di giugno di tale anno (MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE ALL'ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || *TOMO IX.*, ecc., pag. 169, lin. 27—28, pag. 170, lin. 1—5, 12—13, col. 2, lin. 1—3. — OPERE || *EDITE E INEDITE* || *del Marchese* || CESARE LUCCHESINI || *TOMO XVI.* ecc., pag. 147, lin. 29—30, pag. 148, lin. 1—8, pag. 174, lin. 23—27). Maritatasi nel 1530 a Vincenzo Cantarini (MEMORIE || E || DOCUMENTI PER || SERVIRE ALL'ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || *TOMO IX.*, ecc., 3—5). — OPERE || *EDITE E INEDITE* || *del Marchese* || CESARE LUCCHESINI || *TOMO VI*, ecc., pag. 148, lin. 6—8, pag. 174, lin. 28—30), morì in età avanzata (MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE ALL'ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || *TOMO IX.*, ecc., pag. 171, lin. 18—20. — OPERE || *EDITE E INEDITE* || *del Marchese* || CESARE LUCCHESINI || *TOMO XVI*, ecc., pag. 150, lin. 1—3).

Oltre i cinque opuscoli descritti di sopra nelle pagine 311—316, ed oltre i sonetti e le annotazioni che si indicano di sopra nella presente nota (pag. 319, lin. 14—38), il detto P. Giuseppe Mazzagrugno o Mozzagrugno pubblicò altri sei lavori in lingua italiana che sono i seguenti:

« GIONA PROFETA || ESPLICATO IN XII. || RAGIONAMENTI. || Fatti in Napoli nella Chiesa dello » Spirito Santo. || DEL R. P. D.||GIOSEPPE MOZZAGRVGNO || NAPOLITANO. || *Canonico Regolare Del* SAL- » VATORE. || Con due Tauole, delle cose Notabili, e de'luochi || Predicabili per la QVARESIMA, || & al- » tri tempi. || *Con Licenza de'Superiori.* || IN TREVIGI. Appresso Angelo Righettino. || MDCXVIII » (In 8.°, di 268 pagine, delle quali le 1ª—8ª, 257ª—268ª non sono numerate, le 9ª—256ª sono numerate 1—145, 147, 146, 148—248, e le 3ª—5ª contengono una lettera dedicatoria, che nella prima di queste 3 pagine (lin. 1—8) è intitolata:

« AL REVERENDISS.^MO || PADRE GENERALE || DE'CANONICI REGOLARI || DEL SALVATORE || *Dell'Ordine di Sant'Agosti-* » *no* || Il P. D. ALFONSO BAVOSI da Bologna mio Sig. || Colendissimo D. Gioseppe Mozzagrugno || da Napoli, S. »

e nella terza (lin. 24—25) ha la data:

« In Treuiso nel giorno della Santissima Annuntiatione del-||la B. Vergine MDCXVIII. »

Di questa edizione sono a me noti gli esemplari seguenti: Roma, Biblioteca Alessandrina, « W. e. 25 ». — Napoli, Biblioteca Nazionale, « XIII. C. 26 » (LIBRORUM IMPRESSORUM||QUI||IN REGIO NEAPOLITANO|| MUSAEO || ASSERVANTUR ||CATALOGUS. || NEAPOLI || E TYPOGRAPHIA REGIA || MDCCC, pag. 299, col. 2, lin. 21—22). — Firenze, Marucelliana « 6. D. IX. 17 ». — Milano, Ambrosiana « M. IX. 29 ».

« Mille || INTRODVTTIONI, || OVERO||PICCIOLI DISCORSI||Sopra gli Euangelij di tutto l'Anno.||*NEI* » *QVALI SI SPIEGANO PER CIASCHEDVN GIORNO* || *Belli; varij, molti e nuoui Concetti*; || Opera non » solo d'vtile, e gusto marauiglioso à Predicatori e Religiosi, || mà anche à ciascheduno che » vuole breuemente far profitto || nelle cose Spirituali necessaria. || FATTI IN DIVERSI LVOCHI||DAL » R. P. D. GIOSEPPE MOZZAGRVGNO || da Napoli, Canonico Regol. del Saluatore,||*DIVISI IN QUATTRO* » *PARTI*||*Con l'aggiunta della Quinta in lode di Maria Vergine.* || CON LICENTIA DE' SVPERIORI, » ET PRIVILEGIO.||IN VENETIA, MDCXIX. || *Appresso Vincenzo Somascho* ». In 8°, di 548 pagine, delle quali le 1ª—12ª, 548ª non sono numerate, e le 13ª—547ª sono numerate coi numeri 1—535, le 3ª—4ª contengono una lettera dedicatoria, che è intitolata nella prima di queste quattro pagine (lin. 1—7):

« AL REVERENDISSIMO || PADRE || D. ALFONSO BAVOSI | DA BOLOGNA || DE' CANONICI REG. DEL SALVATORE || *D. Gio-* » *seppe Mozzagrugno da Napoli F.* »

e nella quarta (lin. 7—8) ha la data:

« Venetia il giorno dell'Annuntiatione di Maria || Vergine 1619. »

Un esemplare di questa edizione è posseduto dalla Biblioteca Alessandrina, contrassegnato « L. l. 12 ».

Digitized by Google

» rum Regularium || IN PLVRES LIBROS DISTRIBVTA, || IN QVA, PRAETER EORVM ORIGI-

« HIEROTICHIA||Ouero||IL SACRO PARTO || Rappresentatione del || NATALE DI CHRISTO || NO- » STRO SIGNORE. || di || GISOEPPE (*sic*) MOZZAGRVGNO || IN VENETIA, MDCXX. || Appresso Alessandro » Polo. || *Con Licentia, & Priuilegio* ». In 8°, di 84 carte, delle quali le 1ª, 4ª non sono numerate, le 2ª—3ª, 5ª—84ª sono numerate ne margini superiori de'*recto* coi numeri 2, 3, 5—84, e la 2ª con- » tiene una lettera dedicatoria, che sul *recto* della medesima carta (lin. 1—4) è intitolata

« ALL' ILLMO SIGNORE || e Patron mio Colendiss. || IL SIG. GIO. QUERINI || fù dell' Illustriss. Sig. Vincenzo »,

» ed ha nel rovescio (lin. 20—23) le seguenti data e firma:

« *Di Venezia adì* 10 *Luglio* 1620 || *D. V. S. Illustrissima* || *Servitore humilissimo* || *Alessandro Polo.* »

Di questa edizione sono a me noti gli esemplari seguenti: Roma, Casanatense « S. V. 27 ». (Opuscolo 3°) — Firenze, Biblioteca Nazionale (Sezione Magliabechiana) « III. 8. 109 » (carte 170ª—253ª). — Londra, *British Museum* « 1071. a. 22 ».

« AGNOTISIA,|| Ouero || LA PVRA VITTIMA || Rappresentatione || DELLA PASSIONE DI || CHRISTO » NOSTRO SIG. || Di || *GIOSEPPE MOZZAGRVGNO.* || *Nouuamente data in luce, Con licentia de'Su-||pe-* » *riori, & Priuilegio.*||IN VENETIA, M DC XX. || Appresso Alessandro Polo ». In 8°, di 60 pagine, delle quali le 1ª—3ª, 11ª non sono numerate, e le 4ª—10ª 12ª—60ª sono numerate 4—8, 11, 10. 12 —60, e le 4ª, *recto*, *verso*, 5ª, *recto*, contengono una lettera dedicatoria, che nella prima di queste due carte (lin. 1—4) è intitolata

« ALL' ILLVSTRE || Mio Sig. e Patron Osser.mo || *IL SIGNOR GIO. BATISTA* || Andreini »,

e nella seconda (*recto*, lin. 10—13) ha le data e firma:

« Di Venetia alli 24 Luglio 1620. || Di V. S. Illustre || Affezionatiss. Servitore || Alessandro Polo. »

Di questa edizione sono a me noti gli esemplari seguenti: Napoli, Biblioteca Nazionale « LO. A. 21 » (LIBRORUM IMPRESSORUM || QUI || IN REGIO NEAPOLITANO || MUSAEO || ASSERVANTUR || CATALOGUS, ecc., pag. 299, col. 2, lin. 23—25). — Firenze, Biblioteca Nazionale, Sezione Magliabechiana « III. 8. 109 », opera 3ª (carte 254ª—313ª). — Milano, Biblioteca Ambrosiana *S. B.* R. I. 71.

« APPLAVSI || NATALITII || Rappresentatione || DEL NATALE DI CHRISTO || NOSTRO SIGNORE. || » Di || *GIOSEPPE MOZZAGRVGNO.* || *Nuouamente dati in luce, Con licentia de'Su-||periori, & Priui-* » *legio.* || IN VENETIA, MDCXX. || Appresso Alessandro Polo ». In 8.°, di 36 carte, delle quali la 1ª non è numerata, le 2ª—36ª sono numerate ne' margini superiori de'*recto* coi numeri 2—6, 9, 8—20, 24, 2..., 23, 44, 25—36, e la 2ª contiene una lettera dedicatoria, che nel *recto* della medesima carta (lin. 1—4) è intitolata

« ALL' ILLVSTRE, || ET MOLTO REVR. || Sig. mio Colendissimo, || SIG. D. GASPARO CONDOLO »

ed ha nel rovescio (lin. 9—12) le seguenti data e firma:

« Di Venetia, a dì 14. Luglio 1620 || Di V. S. Illustre, & molto R. || Seruitore affettionatiss. || Alessandro Polo. »

Di questa edizione sono a me noti gli esemplari seguenti: Firenze, Biblioteca Nazionale, Sezione Magliabechiana « III. 8. 109 » (carte 314ª—349ª). — Milano, Biblioteca Ambrosiana « Q. III. 63 ».

« PARLARI || ACADEMICI || Disciolti, e Numerosi || *Da diuersi proposti, & occorsi sog-*|| » *getti, & oggetti distesi* || DEL R. P. D. GIOSEPPE || Mozzagrugno Napolitano || *Canonico Regolare* » *del Saluatore* || Detto || Lo Stabile ne gli Oscuri di Lucca.||L'Aiutato ne gli Elevati di Reggio || L'Ad- » dolcito ne i Rapiti di Capoa || L'Abbagliato ne gli Insensati di Perugia || Il Frizzante ne gli Intronati » di Siena || *Con licenza de' Superiori & Priuilegio* || IN VENETIA, MDCXX || Appresso Alessandro » Polo ». In 8°, di 336 pagine, delle quali le 1ª—2ª, 381ª—386ª non sono numerate, le 3ª—380ª sono numerate ne'loro margini superiori 3—72, 75, 74—121, 122, 109, 124—125, 116, 113, 128—327, e le 3ª—6ª contengono una lettera dedicatoria che nella prima di queste 4 pagine (lin. 1—11) ha il titolo:

« AL REVERENDISS.MO || PADRE || D. ALFONSO || BAVOSI || *Generale* || *de i Canonici Regolari* || *del Saluatore* Sig. Co- » *lendiss.* || D. GIOSEPPE || MOZZAGRVGNO || NAPOLITANO || S. »

e nella 4ª numerata 6 (lin. 12—13) ha la data:

« *Venetia il giorno de la Madonna* || de la Neue. 1620. »

Un esemplare di questa edizione è ora posseduto dalla Biblioteca Nazionale di Firenze (Sezione Magliabechiana III. 8. 109 (carte 2ª—169ª))

Un esemplare del precitato opuscolo intitolato « AGNOTISIA », ecc. ed un esemplare dell'altro suddetto opuscolo intitolato « APPLAVSI NATALITII », ecc. fecero parte d' una collezione di libri italiani posseduta da Guglielmo Libri, e venduta in Parigi nei giorni 28—30 giugno ed 1—28 di luglio 1847, come apparisce dal catalogo intitolato « CATALOGUE || DE LA || BIBLIOTHÈQUE DE M. L**** » *Dont la vente se fera le lundi* 28 *juin* 1847; *et les vingt-neuf* || *jours suivants à six heures* » *de relevée, rue des Bons-* || *Enfants, n.° 30., maison Silvestre, salle du premier.* || Les adjudications » seront faites||Par M.e COMMANDEUR, commissaire-priseur, rue Neuve-St-Augustin, 25.||BELLES-LETTRES, ecc. *SE DISTRIBUE A PARIS*||CHEZ L. C. SILVESTRE ET P. JANNET, LIBRAIRES,||Rue des Bons-En- » fants, 30. || 1847. » leggendosi in questo catalogo (pag. 297, lin. 1—9):

« 1844. Agnotisia, overo la pura vittima, rappresentatione » della Passione di Christo nostro Signore, di Gios. Mozza- » grugno. *Venetia, Aless. Polo*, 1620. — Applausi nata- » litii, rappresentatione del natale di Christo nostro Signore, » di Gios. Mozzagrugno. *Venetia, Aless. Polo.* 1620, in-12. » mar. r. tr. d. . . . . » 4. 25.

„ Ce sont des imitations fort singulières des anciens *Mystères* que l'auteur „ a rajeunis d'après le goût du *Seicento*. La première pièce est dédiée „ à J. B. Andreini, auteur de l'*Adamo* „.

Digitized by Google

» NEM, || Antiquitatem, Nomina, Præcellentiam, Habitum, Reformationes || in Vni-
» uersum: præcipuè, & perspicuè recensetur || *REFORMATIO EIVSDEM ORDINIS CA-*
» *NONICI* || *In Can. Reg. Congregationis S. Saluatoris, Ord. S. Augustini.* ||
» Nec non Priuilegia, Leges, Magistratus, Loca, Viri Clari, Progressus vsque||
» in præsentem diem, & id genus alia exarantur. || *Ex probatissimis tùm An-*
» *tiquis, tùm Nouis Auctoribus collecta* || AB ADMODVM REV. D. IOSEPH MOZZA-
» GRVGNO || Neapolitano Canonico Regulari S. Saluatoris, & Abbate. || *AD ILLV-*
» *STREM, ET REVERENDISS. PATREM* || DONNVM ALPHONSVM BAVOSIVM || Bonon. eius-
» dem Congr. Abbatem, siue Priorem Generalem. || VENETIIS, Apud Alexandrum
» Polum. M DC XXII. || *Superiorum Permissu & Priuilegijs.* », e compo-
sta di 404 carte, delle quali le 1ª–2ª contengono il frontispizio, una dedicatoria (1) ed un indice, e le 13ª–404ª un' opera divisa in 8 Libri, il settimo de'quali contenuti in 26 carte numerate ne' margini superiori de' loro *recto*, 1–26 è intitolato nel *recto* della prima di queste 26 carte (lin. 1–6) « NARRATIONIS ||
» RERVM GESTARVM || Canonicorum Regularium || LIBER SEPTIMVS. || De Locis, &
» Viris Claris in Congr. Canonicorum || Regularium S. Saluatoris » (2). In

---

Nella carta 3ª (*verso*), 4ª (*recto*) della edizione intitolata « GIONA PROFETA », ecc. trovasi un catalogo intitolato nelle linee 1—3 del *recto*, della carta 3ª della edizione medesima) « INDICE DELL' » OPERE fin'hora fatte dal R. P. D. Gioseppe || Mozzagrugno ». Nel rovescio della carta 4ª di ciascuna delle due suddette edizioni intitolate « GIONA PROFETA », ecc. (carta 4ª, *verso*), e Mille || IN-» TRODVTTIONI », ecc. trovasi un ritratto colla seguente iscrizione intorno « IOSEPH MOZZAGRVGNO » NEAP. CAN. REG. SALV. ÆTA. AN. LV. », e col seguente distico al di sotto:

« AD SEIPSVM
» *Si facies Faciem, Faciem quæ non facit vllam ;*
» *Nil facies: facias quæ Faciem faciat.* »

(1) Questa dedicatoria che occupa le carte 2ª—4ª della edizione medesima è intitolata nella prima, *recto*, lin. 1—7): « ILLVSTRI, ET REVERENDISS. PATRI || DONNO ALPHONSO || BAVOSIO BONONIEN-» SI || Abbati, seu Priori Generali Canon. Regul. Congreg. || S. Saluatoris, Ordinis S. Augustini || » D. IOSEPH MOZZAGRVGNVS NEAPOLITANVS || eiusdem Congregationis indignus Abbas, F. », ed ha nella terza (*verso*, lin. 31), la seguente data:

« *Venetijs. In Die Annunciationis B. Virg. Mariæ* 1622. »

(2) Di queste 404 carte, le 1ª—12ª, 134ª, 320ª non sono numerate, e le 13ª—133ª, 135ª—319ª, 321ª—402ª sono numerate 1—66, 1—55, 1—38, 1—30, 1—68, 1—49, 1—26, 1—56. Un esemplare di questa edizione ora posseduto dalla Biblioteca Chigiana di Roma, e contrassegnato « P. VII. n. » 7628 » è indicato nel catalogo stampato di questa biblioteca così (CATALOGO || DELLA || BIBLIOTECA || CHIGIANA || *GIUSTA* || I COGNOMI DEGLI AUTORI || *ED* || I TITOLI DEGLI ANONIMI || DELL'ORDINE ALFABETICO DISPOSTO || *SOTTO GLI AUSPICJ* || DELL' EMINENTISSIMO E REVERENDISSIMO || PRENCIPE || FLAVIO CHIGI || DELLA S. R. C. DIACONO CARDINALE || DI S. MARIA IN PORTICO || DA MONSIGNOR STEFANO EVODIO ASSEMANI || ARCIVESCOVO D' APAMEA || IN ROMA MDCCLXIV, ecc., pag. 418, col. 2ª, lin. 9—12):

« MOZZAGRUGNUS Josephus. Narratio rerum gesta- P. VII.
» rum Canonicorum Regularium, in VIII. Libros n. 7628.
» distributa. *Venetiis apud Alexandrum Polum* 1622
» *in*–4.° »

Nel medesimo LIBER SEPTIMVS il P. Giuseppe Mozzagrugno dà varie notizie intorno alla sua vita ed ai suoi lavori scrivendo (NARRATIO || RERVM GESTARVM || Canonicorum Regularium, ecc. *collecta* || AB ADMODVM REV. D. IOSEPH MOZZAGRVGNO, ecc. NARRATIONIS || RERVM GESTARVM || Canonicorum Regularium || LIBER SEPTIMVS, ecc., carta 25, *verso*, lin. 36—38, carta 26, *recto*, lin. 1—22):

« Ioseph Mozzagrugnus non floret Collector huius Narrationis, sed
» aliquales gemmas eduxit. Impressit Giona Profeta esplicato, Mille in-
» troduttioni sopra gli Euangelij. Parlari Academici sciolti e numerosi
» Scripsit, & declamauit plura præcipuè in laudem Virginis Mariæ.
» Non me posuissem, nisi necessarium fuisset saltem ob haec. Quòd
» additus indignissimè Canonicis Congr. Nostræ adeo ab illa, & illis
» amatus sum, vt ab ea omnè occasionem studijs incumbēdi habuerim
» præcipue Ductore, & Doctore Reuerendiss. Alphonso Bauosio, qui
» me etiam ad ea studia Congregationis animauit, fouit, erexit, ample-
» xatus est: Amplexati autem sunt in progressu etiam Venetijs Patres
» Nostri Canonici eius Sereniss. Reip. benignissimèq. quotiescunq. ad
» illos accessi receperunt tanquam ex suis, vt quæcunq; his maiora, quo
» pro viribus obtuli darem, æqualia non essent eorum in me humani-
» tati; Honore, Fauore, Ope, Beneuolentia non defuerunt: quæ oīa aī,

Digitized by Google

questo « LIBER SEPTIMVS » (carta 25, *recto*, lin. 32–38, *verso*, lin. 1–8) si legge:

« De Canonica S. Mariæ Lucæ.

» Canonica S. Mariæ de Luca fuerat ab antiquo tempore paruum » Sacellum extra portam Pistoriensem, & dicebatur S. Maria Forispor- » tae; nunc corrupto vocabulo (Filiporto) dicitur: q̃ in ampliatione eius- » dem Ciuitatis à Desiderio 22. & vltimo Longobardorum Rege intrà » mœnia fuit reclusa, & ab ipso Rege lapidibus quadratis ampliata: Tan- » dem p̃ decessum illorum Canonicorũ Congregationi Nostræ vnita » fuit à Sanctiss. Iulio Papa II. die 27. Aprilis, Anno Domini 1512.

» In hac autem Canonica floruerunt Florianus Lupporis intactæ vi- » tæ, & administrationis in Prælaturis etiam Visitatoris Dignitate gaui- » sus vsque ad summam senectutem, nec minus eruditus in praxi Iuriũ. » Hic me Iuuenem Lucæ amplexatus est benignè Anno 1588. & mei ge- » nij generi plurimùm adiumenti dedit, vt ex eo tempore præcipuè stu- » dio sacrarum litterarum, & Conciones enarrandi incubuerim vsque » ad hunc Annum, cum scribimus hęc. Fateor, quibus me debere sentio. » (1)

« virumq̃; mearum gratitudinem, obsequium excitant, & persuadent, » vt crudele fuerit, & in me maxima castigatione dignũ, si suas laudes, » & honores non extulero, si quæsiero, si eorum excellentiam, et ampli- » tudinem non desiderauero, si me illis, & vniuersæ Reip. gratũ non ex- » hibuero, à quibus ortum est, vt ipsa Resp. me amari, & eius Patres, in- » ter quos oẽs, colo, veneror, obseruo Danielem Diedo Illustriss. » & Excellentiss. Senatorem Integritatis, Pietatis, Amoris & Fidelitatis » in Deum, & Remp. ac. alij omnes (vt dicas Stellas innumeras ornare » Coelum hoc) suspicio, & reuereor. Patriæ meæ debeo, Venetiis debeo; » cui plus, ille iudicet, qui discernit, quid interest inter naturã, & gratiã, » Hoc tempore, licèt indignus, Canonicæ Centi Abbas. »

(1) Nell'opera intitolata « ADDIZIONI || COPIOSE || DI || LIONARDO || NICODEMO || ALLA || BIBLIOTECA || NAPOLE- » TANA || DEL || DOTTOR NICCOLO TOPPI. || IN NAPOLI, Per Salvator Castaldo Regio Stamp. MDCLXXXIII. || » A spese di Giacomo Raillard. || *Con licenza di Superiori* », si legge (pag. 147, col. 1, lin. 50–55:

« GIUSEPPE MAZZAGRVGNO, di cui si » parla *a carte* 172, compose ancora la se- » guente opera, nella quale fa menzione di » aver dato in luce tre altri suoi libri, cioè il » Giona, mille Introduzioni sopra gli Evan- » gelj, ed i Parlari Accademici. »

ove sono indicate le tre edizioni intitolate « GIONA PROFETA || ESPLICATO », ecc., « Mille || INTRO- » DVTTIONI », ecc., « PARLARI || ACCADEMICI », ecc., e descritte di sopra (pag. 321, lin. 37–47, 52–64, pag. 322, lin. 37–48). Trovansi quindi nella medesima opera (ADDIZIONI || COPIOSE || DI || LIONARDO || NICODEMO, ecc., pag. 146, col. 1, lin. 56, col. 2), il titolo dell'opera intitolata « NARRATIO || » RERVM GESTARVM », ecc., ed un passo di quest'opera riportato di sopra nella nota (2) della pagina 323, relativo al P. Mozzagrugno.

Il detto lavoro del P. Mozzagrugno intitolato « NARRATIO || RERUM GESTARUM », ecc., è citato dal Tiraboschi (ISTORIA || DELLA || LETTERATURA ITALIANA || *DEL CAVALIERE ABATE* || GIROLAMO TIRABOSCHI, ecc. TOMO VIII. || DALL' ANNO MDC. ALL' ANNO MDCC. || IN MODENA MDCCLXXX, pag. 110, lin. 3–4), e più volte anche dal P. D. Giovanni Grisostomo Trombelli (MEMORIE ISTORICHE || Concernenti le due Canoniche di s. MARIA || DI RENO, ecc., (pag. 266, col. 2ª, lin. 7, e lin. lunga 4, pag. 267, col. 1ª, lin. 12–14, pag. 268, col. 2ª, lin. 36–37, pag. 269, col. 1ª, lin. 49; pag. 271, col. 1ª, lin. 29), nella quale per altro l'autore della detta « NARRATIO || RERVM GESTARVM || Canoni- » corum Regularium », ecc. erroneamente è chiamato due volte (pag. 266, col. 1ª, lin. 39, col. 2ª, lin. 23): « *Mozzagruno* ».

Il P. Celso de' Rosini cita un opuscolo intitolato (LYCEVM || LATERANENSE || ILLVSTRIVM SCRIPTORVM || SACRI APOSTOLICI ORDINIS || Clericorum Regularium || SALVATORIS LATERANENSIS || ELOGIA || *CELSO DE ROSINIS CAESENATE* || *Eiusdem Instituti Doctore Theologo, & Abbate* || *AVCTORE* || LIBRIS VIGINTI AD FACILIOREM ORDINEM || DIGESTA, ecc. TOMVS PRIMVS. || CESENÆ M.DC.II, ecc., pag. 124, lin. 27–29):

« *Replica civilis Ad Allegationes Canonicorum Ilicetanorum pro Canonias Frig.* » *dionarijs aduersus Iosephum Mozzagrugnum, Mortarij Insubrum Anno* » 1623. *Lib. I.* ».

Girolamo Carandini, nativo di Modena, morto in età di 60 anni in Modena nel 1641 (LYCEVM || LATERANENSE, ecc. TOMVS PRIMVS, ecc., pag. 398, lin. 18–20. — DOTTORI || MODONESI || *Di Teologia, Filosofia, Legge Canonica, e Civile*, ecc. OPERA || *DI D. LODOVICO VEDRIANI DA MODONA*, ecc. Modona, per Andrea Cassiani Stampator Ducale 1665, ecc., pag. 215, lin. 29–31. — BIBLIOTECA || MODENESE || O NOTIZIE, ecc. RACCOLTE E ORDINATE DAL CAVALIERE || AB. GIROLAMO TIRABOSCHI, ecc. TOMO I, ecc., pag. 299, lin. 2–3) compilò un'opera della quale il P. Celso de Rosini dà notizie scrivendo (LYCEVM || LATERANENSE, ecc. TOMVS PRIMVS, ecc., pag. 398, lin. 21–27):

« *Item scripsit Scholia ad Libros octo Iosephi Mozzagrugni de rebus Gestis Cano-* » *nicorum Regularium; verum quoniam acrius suggillarent virum alioqui Ca-* » *nonicam normam professum; à præli ablegault, notat aliqua temperatius Ba-* » *silius Serenius in suis Dilucidationibus* ».

Digitized by Google

È da credere che il religioso chiamato in questo passo del medesimo LIBER SEPTIMVS « Florianus Lupporis » sia il medesimo PADRE DON FLORIANO LVPORI DA LVCCA al quale è diretta la lettera dedicatoria riportata di sopra (pag. 312, lin. 4–43) dell'opuscolo intitolato « PREDICA DI || CHRISTO LVCE », ecc. In prova di ciò basta notare 1.° che in questo passo si legge (1):

« Hic me Iuuenem Lucæ amplexatus est benignè Anno 1588 ».

2.° che il medesimo anno 1588 è indicato nella dedicatoria medesima così:

« poichè a Lucca, à cui sarò sem-
» pre obligatissimo, non men che doue io nacqui; & in
» cui cominciarono i miei primi honori quatr' anni
» sono; fui nelle braccia della cortesia di V. R. accolto » (2).

questa dedicatoria avendo la data

« A Brescia il di 7. di Marzo M.D.XCII. » (3)

3.° che la dignità di « Visitatore », menzionata nel passo medesimo colle parole: « etiam Visitatoris dignitate gavisus », è menzionata anche nel titolo della dedicatoria stessa colle parole « Visitatore de i Canonici Regolari del » Saluatore », riportato di sopra (pag. 312, lin. 7); 4.° che il P. D. Floriano Lupori dimorò nella canonica di S. Maria Forisportam di Lucca negli anni 1562, 1565, 1572, come si mostra più oltre.

Nel passo medesimo dicendosi che il P. D. Floriano Lupori visse « usque » a summam senectutem », puossi con sicurezza asserire che questo religioso morì in età molto avanzata. La parola « floruerunt », contenuta nel passo medesimo, dimostra ch'egli era già morto quando la detta opera intitolata « NAR- » RATIO || RERVM GESTARVM », ecc. venne in luce cioè nel 1622.

Si è detto di sopra (pag. 196 linee lunghe 9–15, pag. 198, lin. 20–24) che nell'Archivio della Procura generale de' Canonici Regolari del SS. Salvatore di s. Pietro in Vincoli, si conserva un' opera manoscritta del P. Abate D. Prospero Cavalieri divisa in due parti, riunite in un volume di 242 pagine, la seconda delle quali nella pagina 143ª di questo volume è intitolata « Memorie di Uo- » mini Illustri nelle Scienze, e nelle Belle Arti i quali fiorirono nella Congrega- » zione Renana de'Canonici del SS.mo Salvatore raccolte, e ordinate da D. Pro- » spero Cavalieri||Canonico della medesima Congregazione Parte II » (4). In questa « Parte II », (pag. 91, lin. 27–30, pag. 92–94) si legge il seguente articolo:

« *Mozzagrugno Giuseppe Napoletano.* Niccolò Toppi
» nella *Biblioteca Nap.* pag. 172. parlando del nostro D.
» Giuseppe Mozzagrugno il dice « gentil' huomo di Lu-
» » cera di Puglia, ma originario di Lanciano ». Posta una
» tale autorità, convien dire, che il Mozzagrugno non per altro
» si chiamasse *Napoletano* nelle sue opere, se non perchè ven-
» ne aggregato alla nazione, e cittadinanza di Napoli, me-
» diante la di lui vestizione religiosa accaduta in S. Agnello
» Maggiore di detta Città il dì 19. Marzo dell'anno 1581. Vestito
» ch'ei fu dell' abito religioso venne subitamente mandato
» alla Canonica del S. Salvatore di Bologna, ove sotto la dire-
» zione del P. D. Gio. Battista Giacchettini Mantovano
» uomo versatissimo in tutte le scienze, ed eccellentissimo
» nell'arte musicale, compiè il corso del suo Noviziato. Ter-
» minato il tempo di sua provazione, fù mandato alla
» Canonica di S. Salvatore di Venezia per farvi il corso

(1) Vedi sopra, pag. 324, lin. 13.
(2) Vedi sopra, pag. 312, lin. 21—24.
(3) Vedi sopra, pag. 312, lin. 42.
(4) Vedi sopra, pag. 198, linee lunghe 20—24.

Digitized by Google

» degli studj, nella qual occasione diede luminose prove
» di grandi, e veloci progressi. Egli si applicò specialmen
» te all' oratoria, ed alla Poesia, e riuscì eccellente
» in queste due arti. Predicò in seguito con molto ap-
» plauso nelle principali Città d' Italia, e parimenti con
» molta sua lode sostenne diversi Governi. Finalmente
» cessò di vivere nel 1628. essendo Priore della Canonica
» di S. Arcangelo nell' Emilia. Abbiamo di esso alla luce
» le Opere seguenti :

» Breve Discorso sopra la vita, e laude della B. Vergine
» e Madre del Figliuolo di Dio di M. Chiara Matrai-
» ni Gentildonna Lucchese con alcune annotazioni
» nel fine del R. D. Giuseppe Mozzagrugno Napoli-
» tano In Lucca app. Vincenzo Busdraghi 1590. 4. Innan-
» zi al Proemio dell' Operetta vi sono due Sonetti del
» Mozzagrugno; e in fine vi sono le di lui Annotazioni.

» Predica della Signoria dell' Uomo fatta in Genova
» per l'Incoronaz.e del Doge Gio. Agostino Giustiniano.
» Genova presso gli Eredi di Girolamo Bartoli
» 1591. 4.

» Predica di Cristo luce fatta in Lucca nella Sala dell'
» Eccmo Consiglio il Sabbato dopo la quarta Domenica di
» Quaresima ai 18 di Marzo 1589. In Brescia appresso
» Vincenzo Sabbio 1592. 4.

» Predica del Trionfo Spirituale fatta in Venezia nella
» Chiesa di S. Marco alla presenza del Sereniss. Doge
» Pasqual Cicogna la Domenica delle Palme ai 7. d'A-
» prile 1591. In Brescia presso il suddetto 1594. 4.

» Predica della SS. Trinità fatta in Bologna nella Chiesa
» di S. Petronio ai 9 Giugno 1591. Appresso il suddetto
» e nell' anno med.o in-4.o

» Predica della Dignità Episcopale recitata in Genova
» nella Chiesa Cattedrale per la venuta di M. Arci-
« vescovo Alessandro Centurione. In Genova appresso
» gli eredi di Girolamo Bartoli 1592. 4.

» Giona profeta esplicato in dodici ragionamenti fatti
» in Napoli nella Chiesa dello Spirito Santo. Trevi-
» gi presso Angelo Righettino 1618. 4.

» Mille Introduzioni, ovvero Piccioli Discorsi sopra gli
» Evangelj di tutto l' anno fatti in diversi luoghi.
» Venezia app. Vincenzo Somasco 1619. 4. Vi è in
» fronte il Ritratto dell' autore.

» Applausi Natalizii, Rappresentazione del Natale
» di Cristo nostro Signore. In Venezia app. Ales-
» sandro Polo 1612. e 1620. 12.

» Hierotichia, ovvero il sacro Parto, Rappresentazione
» del Natale di Cristo nostro Signore. Ivi per lo stes-
» so, e nell' anno medesimo. 12.

» Agnotisia, ovvero la Pura Vittima, Rappresentazione
» della passione di Cristo N. S. Ivi per lo stesso nell'
» anno medesimo. 12. Il Quadrio nel vol. III della
» *Storia e Ragione d'ogni Poesia* pag. 80. dopo aver riferite
» le suddette Rappresentazioni, prosegue a scrivere in
» tal guisa: « L' Autore per distinguere queste Opere,
» » come ei dice, dalle mondane Commedie, in vece de'
» » nomi di *Atto* e *Scena*, introdusse quelle di *Applauso*
» » e *Motto*; e quinci la prima Rappresentazione in
» » cinque Applausi divise, e ogni Applauso in più Mot-
» » ti. Pentito poi di questi nomi, nelle altre due, invece
» » di quello di *Atto* usò quello di *Parto*, e in vece di
» » quello di *Scena*, usò quello di *Avvenimento*. »
» V. *Drammaturgia* dell'Allacci pag. 8.

» Parlari Accademici sciolti, e numerosi. Noi non
» abbiamo veduta quest' opera la quale per altro
» come già impressa venne indicata dal Mazzagrugno
» nel libro VII. della seguente pag. 25 e 26.

» Narratio Rerum Gestarum Canonicorum Regularium
» in plures libros distributa. Venetiis ap. Alexan-
» drum Polum 1622. 4. » (1)

(1) Di ciascuna delle impressioni qui citate dal P. Cavalieri di tali lavori sono di sopra (pag.

Digitized by Google

Quest' articolo della detta opera del P. Cavalieri ci fa conoscere 1.° che il P. Giuseppe Mazzagrugno o Mozzagrugno vestì l' abito religioso de' Canonici Regolari del SS. Salvatore nella Canonica di S. Agnello maggiore di Napoli nel giorno 19 di marzo del 1581; 2.° ch'egli dopo aver fatto il suo noviziato nella Canonica di S. Salvatore di Bologna, passò nella Canonica di S. Salvatore di Venezia per finire i suoi studi; 3.° ch' egli morì nel 1628, essendo priore della Canonica di S. Arcangelo nell'Emilia (2).

311, lin. 11, pag. 312—323) riportati interamente e più esattamente i titoli, e citati gli esemplari a me noti ed esistenti. Di quello di tali lavori che il P. Cavalieri nel passo medesimo dice non aver veduto, è descritta di sopra (pag. 322, lin. 37—51) l'impressione fatta in Venezia nel 1620. Uno scritto inedito del P. Mozzagrugno, non citato in questo articolo, è indicato più oltre (pag. 331, lin. 1, pag. 332, lin. 1, pag. 333, lin. 1—7).

Si è detto di sopra (pag. 199, lin. 8—18, pag. 200, lin. 1—8) che nelle pagine numerate 129—142 d'una edizione intitolata « MEMORIE || SULLE VITE ED OPERE || *DE' PP. ABATI* || GIAN-LUIGI » MINGARELLI || *E* || MICHEL-ANGELO || MONSAGRATI || DELLA CONGREGAZIONE RENANA || DE' CANONICI » REGOLARI DEL SALVATORE || *RACCOLTE* || DA D. PROSPERO CAVALIERI », ecc. trovasi un catalogo intitolato « CATALOGO || DEGLI UOMINI ILLUSTRI NELLE SCIENZE, || O NELLE BELLE ARTI, || i quali ap- » partengono alla Congregazione Renana || de' Canonici del SSmo Salvatore », ecc. In questa prima edizione del catalogo medesimo si legge (MEMORIE || SULLE VITE ED OPERE || *DE' PP. ABATI* || GIAN-LUIGI MINGARELLI || *E* || MICHEL-ANGELO || MONSAGRATI, ecc. *RACCOLTE* || DA D. PROSPERO CAVALIERI, ecc., pag. 137, lin. 22):

« Mozzagrugno Giuseppe Napoletano ».

Si è anche detto di sopra (pag. 200, lin. 21—31) che il catalogo medesimo trovasi ristampato nelle pagine numerate 13—22 d'un opuscolo intitolato « BREVE RAGGAGLIO || CIRCA IL CH. P. ABATE || D. » PROSPERO CAVALIERI », ecc. In questa ristampa del medesimo catalogo si legge (BREVE RAGGUAGLIO || CIRCA IL CH. P. ABATE || D. PROSPERO CAVALIERI, ecc., pag. 19, lin. 8):

« Mozzagrugno Giuseppe Napoletano ».

Questo passo del medesimo catalogo è relativo all' articolo riportato di sopra (pag. 325, lin. , pag. 326) dell'opera intitolata « Memorie di Uomini Illustri||Nelle scienze e nelle Belle Arti,||i quali » fiorirono nella Congregazione Renana| de' Canonici Regolari del SS.mo Salvatore », ecc.

(2) Si è detto di sopra (pag. 303, lin. 5—16) che nell' Archivio di Stato di Venezia si conservano 115 filze provenienti dal già Archivio del Monastero del SS. Salvatore della medesima città; 2.° che in una di queste filze si contengono tre volumi numerati 88, 89, 90; 3.° che nelle carte 129ª—130ª d' uno di questi tre volumi contrassegnato « n.° 90 », numerate ne' margini superiori de' loro *recto*, coi numeri 129—130, trovasi un elenco de' Canonici Regolari del 1604, secondo l'ordine de' conventi ne' quali essi dominavano. In questo elenco (carta 130, numerata 44, *recto*, col. 4, lin. 3—6) si legge:

« S. Anelli
» R. Abb. D. Fortunatus brix.
» V. D. Innocentius Roman.
» D. Joseph. Napol. »

È probabile che il « D. Joseph Neapol. » cioè « Neapolitanus » menzionato in questo passo dell'elenco medesimo fosse il P. D. Giuseppe Mozzagrugno.

Si è anche detto di sopra (pag. 305, lin. 11—13) che nelle carte 131ª—132ª, numerate 45—46 del medesimo volume n.° 90 trovasi un elenco de'Canonici Regolari del 1607. In questo elenco si legge (carta 132ª, numerata 40, *recto*, col. 1ª, lin. 31—34):

« S. Petri ad Vincula
» R. P. D. Joseph Eng.
» P. V. D. Tiberius Romanus
» Ab. S. Agnetis D. Joseph. Neapolitanus. »

È da credere che il religioso chiamato in questo passo dell' elenco medesimo « Ab. S. Agnetis D. » Joseph Neapolitanus » fosse il P. Giuseppe Mozzagrugno. Più oltre nell' elenco medesimo si legge carta 132ª, numerata 46, *recto*, col. 4, lin. 35—38):

« S. Agnetis de Vrbe
» P. Abb. D. Joseph, Neap. »

Il religioso chiamato in questo passo dell' elenco medesimo « P. Abb. D. Joseph. Neap. », è certamente il medesimo chiamato « Ab. S. Agnetis D. Joseph Neapolitanus » nell' altro passo riportato di sopra dell' elenco stesso.

Una delle dette 115 filze ora possedute dall'Archivio di Stato di Venezia, e provenienti dal già Archivio del Monastero del SS. Salvatore della medesima città, numerata 4, è formata di cartoni coperti internamente di carta a macchie verdi, legati con funicelle verdi, sul cui dorso sono incollati due cartellini di carta color arancio, nel primo de' quali è impresso « MANI MORTE », e scritto a penna « del SS. Salvatore N. 4 », e nel secondo è scritto a penna « Registro dei Canonici ». In questa filza trovasi un fascicolo in 4°, formato di due quinterni stampati, de' quali il primo è composto di 10 carte, il secondo di 8 carte, cioè in complesso 18 carte, niuna delle quali è numerata. Nel ro-

Digitized by Google

De'lavori del P. Mazzagrugno, citati in questo articolo della detta opera del P. Cavalieri, tre sono citati da Leone Allacci, nato nell'isola di Chio nel 1586, morto in Roma nel giorno 19 di gennaio del 1669 (1), nella sua DRAMMATURGIA (2),

---

vescio dell'ultima carta del secondo di questi due quaderni è impresso: « SACRA || CONGREGATIONE || » Episcoporum, & Regularium || *Emo & Rmo D. Card.* || COLUMNA DE SCIARRA || Ponente || *Foro-* » *livien.* || PRO || Rmo P. Abb. Generali Congregationis || Canonicorum Regularium SS. Salva-||toris » episcopo Definitario || Generali. || *Summarium* || Typis Bernabò 1761 ».

Nelle carte 5ª (*verso*, lin. 32—45), 6ª—15ª, 16ª (*recto*, *verso*, lin. 1—42) di questo fascicolo trovasi un elenco che nel margine laterale interno del rovescio della carta 5ª del fascicolo stesso è intitolato « *Num.* 10. || *Elenchus Abbatum* || *aliorumque Supe-*||*riorum* Alienigena-||rum *electorum ad*|| » *regimen Canonica-*||*rum ab anno* 1619. || *usque ad hoc penul-*||*timum Capitulum* || *Generale anni* » 1760 ». In questo elenco si legge (carta 5ª, *verso*, lin. 32—45, carta 6ª, *recto*, lin. 1—4):

« IN CAPITULO GENERALI 1619.
» *Florentiae* = R. P. Prior D. Constantinus *Senensis*.
» *Senis* = R. P. Prior D. Bonifacius *Bononiensis*: Item
» 1620.
» *Eugubii in S. Secundo* = R. P. Prior D. Mansuetus *Pe-*
» *rusinus*. Item 1620, & 1621.
» *Tanoisii* (sic) = R. P. Prior D. Virginius *Venetus*, Item
» 1620. & 1621.
» *Insulis* = R. P. Prior D. Florianus *Venetus* 1620,
» & 1621.
» *Perusii* = R. Prior D. Joseph *Eugubinus* 1620,
» & 1621.
» SORNOVII = R. P. Prior *D. Jacobus Antonius Bono-*
» *niensis* 1620, & 1621.
» *Ferrariae* = R. P. Prior D. Prudentius *Bononiensis*
» 1620, & 1621.
» *In S. Arcangelo* = R. P. Prior D. Joseph Neapolita-
» nus 1620. »

Questo passo dell'elenco medesimo ci fa conoscere che nel 1620 il P. D. Giuseppe Mozzagrugno chiamato nel passo medesimo « D. Joseph Neapolitanus », era Priore nel Monastero de' Canonici Regolari del SS. Salvatore di S. Arcangelo. Più oltre nell'elenco stesso (carta 6ª, *recto*, lin. 30—39) si legge:

» IN DIETA ANNI 1621.
» *Florentiae*. = Admodum R. P. Prior D. Gabriel *Se-*
» *nensis*.
» *Senis*. = Admod. R. P. Prior D. Iacobus *Antonius Fa-*
» *nensis*.
» *Urbini. In S. Agatha*. = Admod. R. P. Prior D. Joannes
Eugista *Ravennas*.
» *Romæ in S. Agnese*. = Admod. R. P. Abbas D. Bonifa-
» cius *Bononiensis*.
» *Centi*. = Admodum R. P. Abbas D. Iosephi (sic) *Neapoli-*
» *tanus* ».

Questo passo dell'elenco medesimo ci fa conoscere che nel 1621 il P. D. Giuseppe Mozzagrugno chiamato nel passo medesimo « R. P. Abbas D. Josephi (sic) *Neapolitanus* » era Priore del Monastero de' Canonici Regolari del SS. Salvatore di Cento. Più oltre nell'elenco stesso (carta 7ª, *recto*, lin. 3—13) si legge:

« IN PRO CAPITULARI ANNI 1628. *Pro Cap. anni* 1628
» *Senis* = Admod. R. P. Prior D. Laurentius *Floren-*
» *tinus*.
» Eugubii in S. Secundo = Admod. R. P. Prior D. *Anto-*
» *nius Regiensis*.
» Patavii in S. Daniele = Admod. R. P. Abbas D. Inno-
centius *Venetus*
» *Perusii* = Admod. R. P. Prior D. Prudentius *Bono-*
» *niensis*.
» In S. Arcangelo = Admod. R. P. Prior D. Joseph *Na-*
» *politanus*. »

Questo passo dell'elenco medesimo dimostra che nel 1628 il P. D. Giuseppe Mozzagrugno chiamato nel passo medesimo « D. Joseph *Neapolitanus* », era Priore del detto Monastero di S. Arcangelo.

(1) JO. ALBERTI FABRICII, ecc. BIBLIOTHECÆ GRÆCÆ || VOLUMEN DECIMUM, ecc. *HAMBURGI*, || SUMTU VIDUÆ LIEBEZEITIÆ, ET THEODORI || CHRISTOPHORI FELGINER, A. MDCCXXI, pag. 405, lin. 24—26. — JOANNIS ALBERTI FABRICII, ecc. BIBLIOTHECA GRAECA, ecc. *EDITIO NOVA* || VARIORVM CVRIS EMENDATIOR ATQVE AVCTIOR || CVRANTE || GOTTLIEB CHRISTOPHORO HARLES, ecc. *VOLVMEN VNDECIMVM*. || HAMBVRGI || APVD CAROLVM ERNESTVM ROHN || A. C. MDCCCVIII., ecc., pag. 435, lin. 33—35.

(2) Di quest'opera si hanno due edizioni, la prima delle quali è intitolata « DRAMMATVRGIA || » DI || LEONE ALLACCI || *Diuisa* || in || Sette Indici. || IN ROMA, Per il Mascardi. 1666. || *Con licenza de'* » *Superiori* », e composta di 832 pagine, delle quali le 1ª—16ª non sono numerate, e le 17ª—832ª sono numerate 1—816. Il primo de' Sette Indici menzionati in questo titolo è contenuto nelle pagine numerate 1—342 della edizione stessa, ed intitolato nelle linee 1—6 della prima di queste 342 pagine, numerata 1:

« INDICE PRIMO.
» Nomi delle Tragedie, Co-
» medie, e qualsiuoglia altra
» sorte di Drammi, colli Nomi
» degli Auttori, Stampatori,
» Luoghi, Anni, e Forme. »

il qual titolo nella medesima pagina (linee 7—9) è anche seguito dall'avvertenza seguente:

« *Quelli, che sono in prosa vanno senza*
» *altra Nota, alli composti in Verso*
» *ci si aggiungne nel fine* Verso. »

In questo INDICE PRIMO si legge (DRAMMATVRGIA || DI || LEONE ALLACCI || *Diuisa* || in || Sette Indici, ecc., pag. numerata 8, lin. 1—4, pag. numerata 35, lin. 8—11, pag. numerata 174, lin. 13—17):

« *Agnotisia*, ouero *la Pura Vittima*,
» R. della passione di Christo Nostro Sig.
» di Gioseppe Mozzagrugno, Ven. appres-
» so Alessandro Polo 1620. in 12. v. »
« *Applausi Natalitj*, Rap. del Natale
» di Christo nostro Signore, di Gioseppe
» Mozzagrugni, in Venetia per Alessan-
dro Polo 1620. in 12. v. »
« *Hierotichia*, ouero *il Sacro parto*,
» Rappresentatione del Natale di Chri-
» sto Nostro Signore, di Gioseppe Moz-
» zagrugno, in Venetia per Alessandro
» Polo 1620. in 12. verso. »

Digitized by Google

e dal Padre Francesco Saverio Quadrio (1), sette dal Dottor Nicolò

Nelle pagine numerate 343—494 della medesima edizione intitolata « DRAMMATVRGIA || DI || LEONE » ALLACCI, ecc. *Diuisa* || in || Sette Indici », ecc. trovasi il secondo de'suddetti « Sette Indici », che nelle linee 1—5 della prima di queste pagine, numerata 343, è intitolato

« INDICE SECONDO. » Nomi degli Scrittori, col por- » ui sotto li Drammi di qualsi- » uoglia sorte, che eglino » hanno composto. »

In questo INDICE SECONDO si legge (DRAMMATVRGIA || DI || LEONE ALLACCI || *Diuisa* || in || Sette Indici, ecc., pag. 422, lin. 23—27, pag. 423, lin. 1—3):

« *Gioseppe Mozzagrugno.* » Agnotisia, *ouero* la pura Vittima del » la Passione di Christo N. Signore, » Rap. » Hierotichia, *ouero* il Sacro parto del » Natale di Nostro Signore. » Applausi Natalitij, Rap. del Natale di » Christo N. Sig. »

Nelle pagine numerate 495—536 della edizione medesima trovasi il terzo de'detti Sette Indici, che nelle linee 1—5 della prima di queste pagine è intitolato

« INDICE TERZO » De' Cognomi, coi Nomi ap- » presso degli Auttori, che sono » nominati nella Dramma- » turgia dell'Abbacci. »

In questo INDICE TERZO si legge (DRAMMATVRGIA || DI || LEONE ALLACCI || *Diuisa* || in || Sette Indici, ecc., pag. 520, lin. 26):

« Mozzagrugno, *Gioseppe.* »

Nelle pagine 631—695 di questa edizione trovasi il settimo de'detti « Sette Indici », che nella prima di queste 65 pagine è intitolato

» INDICE SETTIMO » Nel quale si mettono secon- » do l'ordine Alfabetico tutti li » titoli varianti della Dram- » maturgia dell'Allacci. »

In questo INDICE SETTIMO (DRAMMATVRGIA || DI || LEONE ALLACCI || *Diuisa* || in || Sette Indici, ecc., pag. 647, lin. 23, pag. 675, lin. 11, pag. 685, lin. 19) si legge:

« Di Christo passione *v*, *Agnotisia.* »
« Natalitij applausi, *v*. *Applausi Natal.* »
« Il Sacro Parto *v*. *Hierotichia.* »

Della detta opera dell' Allacci si ha anche una seconda edizione intitolata « DRAMMATURGIA || DI || » LIONE ALLACCI || ACCRESCIUTA || E CONTINUATA || FINO ALL' ANNO MDCCLV. || IN VENEZIA||MDCCLV.|| » Presso GIAMBATISTA PASQUALI. || *CON LICENZA DE' SUPERIORI* ». In questa edizione (col. 17, lin. 26—34), si legge:

« * AGNOTISIA, *ovvero*, la Pura Vitti- » ma. Rappresentazione della Passio- » ne di Nostro Signore. — in Venezia, » per Alessandro Polo. 1620 in 12. — » Poesia di Giuseppe Mozzagrugno, » Gentiluomo di Lucera in Puglia, » originario di Lanciano, Canonico » Regolare del Salvatore, ed Abate. » *Il Zoppi, lo chiama Mazzagrugno.* »

Per errore in questo passo della detta edizione intitolata « DRAMMATURGIA || DI || LIONE ALLACCI », ecc. si legge « Zoppi » in vece di « Toppi », alludendosi evidentemente nel passo medesimo al passo riportato di sopra (pag. 318, col. 1, 2) dell' opera intitolata « BIBLIOTECA || NAPOLETANA, ecc. OPERA » DEL DOTTOR NICOLO' TOPPI », ecc. (Vedi sopra, pag. 318, nota (1)). Più oltre nella medesima edizione (col. 99, lin. 43—46, col. 100, lin. 1—2), si legge:

« * APPLAUSI NATALIZJ. Rappresenta- » zione del Natale di Cristo Nostro » Signore. — in Venezia, per Ales- » sandro Polo. 1620 in 12. — di Giu- » seppe Mozzagrugno, di Lucera nel- » la Puglia. »

Nella edizione stessa (col. 435, lin. 1—5) si legge anche:

« * IEROTICHIA, ovvero *il Sacro Parto*, » Rappresentazione del Natale di Cri- » sto Nostro Signore. — in Venezia, » per Alessandro Polo. 1620 in 12.— » di Giuseppe Mozzagrugno. »

Nelle pagine 5ª—7ª non numerate, della edizione medesima, trovasi una prefazione, che nelle linee 1—2 della prima di queste tre pagine è intitolata « A' CORTESI LEGGITORI || L' EDITORE », e nella quale si legge (DRAMMATURGIA || DI || LIONE ALLACCI || ACCRESCIUTA, ecc., pag. 6ª, lin. 31—34, pag. 7ª, lin. 1):

« Tuttavia egli è d'uopo avvertire: Che i » Componimenti registrati dall'Allacci e che formano, per » così dire, il corpo della sua Drammaturgia, sono stati da » noi contrassegnati con un asterisco, acciocchè senza fatica » potessero distinguersi dagli aggiunti dipoi. »

Questo passo della prefazione ci fa conoscere qual sia il significato dell'asterisco, che trovasi in ciascuno de' tre passi riportati di sopra (col. 11ª—16ª della presente pagina) della edizione stessa.

Nelle colonne numerate 951—1016 di questa edizione trovasi un indice intitolato (col. 951—952, lin. 1—2) « TAVOLA||DEGLI AUTORI ». In questo indice (col. 993, lin. 30—31) si legge:

« Mozzagrugno, Giuseppe, di Lucera, » Canonico Regolare. 17 100 487 »

(1) Nel terzo volume dell'opera del medesimo P. Francesco Saverio Quadrio intitolata « DELLA » STORIA, || DELLA RAGIONE || D'OGNI POESIA », ecc. si legge (DELLA STORIA, || DELLA RAGIONE || D'OGNI POESIA || *VOLUME TERZO* || DI FRANCESCO SAVERIO QUADRIO || DELLA COMPAGNIA DI GESU' || Doue le cose alla Drammatica pertinenti || sono comprese || *ALLA SERENISSIMA*||ALTEZZA || DI FRANCESCO III.|| DUCA DI MODANA, REGGIO,||MIRANDOLA,&C.||IN MILANO, MDCCXLIII.||Nelle Stampe di Francesco Agnelli,

Digitized by Google

Toppi (1), e cinque da Apostolo Zeno in un'opera inedita intitolata « Biblioteca » Poetica Volgare », ecc. della quale è un esemplare manoscritto ora da me posseduto e diviso in 5 volumi (2).

Con licenza de' Superiori, pag. 80, lin. 4—16) :

« *Applausi Natalitii, Rappresentazione del Natale di Cristo Nostro Si-* » *gnore*, di GIUSEPPE MOZZAGRUGNO. *In Venezia appresso Ales-* » *sandro Polo* 1612. e 1620. in 12. *Hierotichia, ovvero il Sacro Par-* » *to, Rappresentazione del Natale di Cristo N. S.*, del medesimo. *In Ve-* » *nezia per lo* detto *Polo* 1620. in 12. *Agnotisia, ovvero la Pura Vit-* » *tima, Rappresentazione della Passione di Cristo N. S.* del Medesimo. *In* » *Venezia* altresì *per il Polo* 1620. in 12. L' Autore per distinguere que- » ste Opere, com' e' dice, dalle Mondane Commedie, in vece de' Nomi » di *Atto*, e *Scena*, introdusse quelli di *Applauso*, e *Motto* ; e quinci la » prima Rappresentazione in cinque Applausi divise, e ogni Applauso in » più Motti. Pentito poi di questi nomi, nell' altre due, invece di quello » di *Atto* usò quello di *Parto* ; e invece di quello di *Scena* usò quello » di *Avvenimento*. »

(1) Vedi sopra, pag. 318, col. 1, 2. — La precitata opera di Nicolò Toppi intitolata « BIBLIO- » TECA || NAPOLETANA », ecc. è divisa in due parti, delle quali la seconda è intitolata « DELLA || » BIBLIOTECA || NAPOLETANA, || E DELL'APPARATO || ALL'HVOMINI ILLVSTRI IN LETTERE || Di Napoli, » e del Regno || *OPERA* || DEL DOTTOR SIGNOR || NICOLO' TOPPI || *PARTE SECONDA* || IN NAPOLI, » CIↃIↃLXXVIII. || APPRESSO ANTONIO BULIFON. All'Insegna della Sirena || *Con Licenza de' Supe-* » *riori, e Privilegio* ». Nelle pagine numerate 313—364, 365 (colonna 1) trovasi una serie di giunte intitolata (BIBLIOTECA || NAPOLETANA, ecc., pag. 313, lin. 1—2) :

« AGGIVNTA,
» E
» SVPPLIMENTO ».

In questa serie di giunte si legge (BIBLIOTECA || NAPOLETANA, ecc., pag. 329, col. 2, lin. 48, pag. 330; col. 1, lin. 1—3) :

« *fol.* 172. *à Giuseppe Mozzagrugno, aggiun-* » *gasi*, d'haver dato anco alla luce le seguenti » altre opere, riportate da Leone Allacci *nel-* » *la Dramaturgia, fol.* 8.
» Agnotisia, ò vero la pura Vittima, Rappre- » sentatione della Passione di Christo nostro » Signore, in Ven. appresso Alessandro Polo » 1620. in 12. in verso.
» Applausi Natalitii, Rappresentatione del » Natale di Christo nostro Signore, in Ven. » per Alessandro Polo 1620, in 12. in verso, » fol. 35.
» Hierotichia, ò vero, il Sacro Parto, Rappre- » sentante del Natale di Christo nostro Si- » gnore, in Venetia, appresso il sudetto 1620. » in 12. in verso. fol. 174. »

Le ultime 56 pagine del detto volume intitolato « DELLA || BIBLIOTECA || NAPOLETANA, ecc. *PARTE* » *SECONDA* », ecc. non sono numerate. Le 1ª—18ª di queste ultime 56 pagine contengono un indice intitolato nelle linee 1—4 della prima di tali pagine « INDICE || GENERALE || PER COGNOMI || PER » LO PIV' », nel quale si legge (pag. 11ª delle medesime 56, col. 1ª, lin. 23) :

« *Mazzagrugno* Giuseppe 172 ».

Nelle 19ª—35ª delle dette ultime 56 pagine del medesimo volume trovasi un altro indice intitolato nella prima (lin. 1—3) : « INDICE || PER PATRIE », nel quale si legge (pag. 27ª delle ultime 56 suddette, col. 2, lin. 2—6, 44—47, col. 3, lin. 1—3) :

« *Lanciano.*		» *Lucera.*	
» Diomede Cerulli	70	» Antonio de Corrado	26
» Giacomo Felsa	108	» Alberico Mollo	6
» Gulio Cesare Zagaglia	167	» Donato Ramerio	74
» Giuseppe Mazzagrugno	172	» Giacomo Caropresa	108
		» Gio: Maria Campana	
		» Giuseppe Mazzagrugno	172.329. »

Nelle 43ª—49ª delle suddette ultime 56 pagine dello stesso volume trovasi anche un altro indice intitolato (pag. 43ª delle ultime 56 suddette, lin. 1—3) : « INDICE || PER || RELIGIONI », nel quale si legge (pag. 44ª delle medesime 56 ultime pagine, col. 1, lin. 5—7) :

« *Canonici Regolari del Sal-*
» *uatore*
» Giuseppe Mozzagrugno 172. 329. »

(2) Questi 5 volumi sono indicati coi numeri 362—366 nel catalogo intitolato « CATALOGO || DI MANOSCRITTI || *ORA POSSEDUTI* || DA D. BALDASSARRE BONCOMPAGNI », ecc. (pag. 172, lin. 27—40, pag. 173, lin. 1—37). Uno di questi 5 Codici, contrassegnato « n° 364 », e composto di 590 pagine, numerate ne' loro margini superiori I—II, 1—588, è intitolato nella prima sua pagina numerata I (lin. 1—13) « Biblioteca Poetica Volgare||o sia||Catalogo delle Opere de' || Poeti || per la più parte, volgari » di || Apostolo Zeno || Veneziano || trascritto nel||1751.||dal P. Serafino da Mondolfo Cappuccino che » fuggito || dalla sua religione, da cui si diceva perseguita-||to si faceva chiamare in abito di Seco- » lare || Pietro Bartolini ». Nelle linee 1—22 della pagina 324ª numerata 322 di questo manoscritto si legge :

Digitized by Google

In un codice manoscritto ora posseduto dalla Biblioteca Marciana di Vene-

« MOZZAGRVGNO (R. P. Giuseppe) gentil.° di Luce-
» ra di Puglia, ma originario da Lanciano, Canonico Regola-
» re del Saluatore, e anche Abate. Vedi il *Toppi Bibl. Nap. a. c.*
» 172. doue lo cognomina MAZZAGRVGNO Vedi il Nicod.
» nelle *Addit. a. c.* 146.

» Agnotisia ouero la Pura Vittima, Rappresentatione
» (in V.) della Passione di Christo N. S. In Venetia, appresso
» Alessandro Polo 1620. in 12. *All. p.* 8.

» Hierotichia, ouero il Sacro Parto, Rappresentatione
» (in V.) del Nat.le di Christo N.S. In Venetia per Alessandro Po-
» lo, 1620. in 12.° *All. p.* 174.

» Applausi Natalitii. Rappresentatione del Natale di Chris-
» to N.S. (in V.) In Venetia per Alessandro Polo, 1620. in 12°. *All.*
» *p.* 35.

» Parlari Accademici *del R. P. Giuseppe Mozzagrugno* Na-
» politano, In Venezia, appresso Alessandro Polo, 1620 in 12° Zen.
» (Fra questi *a c.* 7 il primo Parlare è, Perchè il *Petrarca*
» dice Voi a Laura in Vita, e Tu in morte).

» Sonetti 11. a Chiara Matraini. *Stanno* in principio del
» discorso di essa sopra la Vita della Beatissima Vergine, e in
» fine di esso stanno ancora alcune Annotazioni del medesimo *Moz-*
» *zagrugno* ».

I sei opuscoli citati in questo passo del medesimo mio codice n.° 362, sono descritti di sopra. Le citazioni « *All.* p. 8 », « *All.* p. 174 », « *All.* p. 35 », contenute nel passo medesimo sono relative ai passi riportati di sopra (pag. 328, col. 1—2, 5—6, 9—10) della detta edizione intitolata « DRAM-
» MATVRGIA | DI || LEONE ALLACCI, ecc. IN ROMA, ecc. 1666 ».

Nella Biblioteca Marciana di Venezia si conserva un'opera manoscritta del celebre Apostolo Zeno in tre volumi, contrassegnati « Classe X. Codici LXXVIII, LXXIX, LXXX », ciascuno de' quali è legato in cartoni bianchi scoperti, tanto esternamente, quanto internamente, alti 320 millimetri, larghi 250 millimetri con dorso 76 millimetri. Sul dorso del primo di questi tre volumi è scritto a penna « I.|| ZENO || Indice delle Opere |di||poeti Italiani||T. I.||Classe X.|Cod. LXXVII ». Sul dorso del volume contrassegnato « Classe X, Codice LXXX », è scritto a penna: « III. || T. III. || Clas. X. || Cod. LXXX.|| 540 ». Questo manoscritto si compone di 559 carte. Nel rovescio della carta 327ª, numerata 80, di questo codice si legge:

« R. P.
» MOZZAGRUGNO (Giuseppe) Agnotisia,
» ouero la pura Vittima, Rappresentatione
» (in v.) della Passione di Christo N. S. In Vene-
» tia, appresso Alessandro Polo, 1620 in 12° *All. p.* 8.
» Birrotichia, ouero il Sacro parto, Rappre-
» sentatione (*sic*) in v. del Natale di Christo N. S. In Ve-
» netia per Alessandro Polo, 1620. in 12°, *All. p.* 174.
» Applausi natalici, Rappresentatione del
» Natale di Christo N. S. (in v.) In Venetia, per
» Alessandro Polo, 1620. in 12° *All. p.* 35.
» Parlari Accademici del R. P. *Giuseppe*
» *Mozzagrugno*, Napolitano. In Venetia,
» appresso Alessandro Polo. 1620. In 12°
» *Ser.* (Fra questi *a. c.* 7. il primo Parlare
» è: Perchè il Petrarca dice VOI a
» Laura in vita, e TV in morte).
» Sonetti II. a *Chiara Matraini*. Stanno
» in principio del Discorso di essa sopra la
» Vita della Beatissima Vergine, e in fine di esso
» stanno ancora alcune Annotazioni del mede-
« simo *Mozzagrugno*:
» gentiluomo di Lucera di
» Puglia, ma originario di Lan-
» ciano, Canonico Regolare del
» Salvatore e anche Abbate. Vedi il *Toppi Bibl.*
» Nap. a. c. 172. doue lo cognomina.
» MAZZAGRVGNO. Vedi
» il Nicod. nelle *Addit. a. c.* 146. »

Sono riportati di sopra (pag. 318, col. 1, 2, pag. 330, col. 1, 2) i passi dell'opera intitolata « BI-
» BLIOTECA||NAPOLITANA, ecc. OPERA||DEL DOTTOR||NICOLÒ TOPPI, ecc. ADDIZIONI COPIOSE DI LIONAR-
» DO NICODEMI », citati in questo passo del detto codice Marciano « Classe X, Codice LXXX ».

Il Codice Vaticano n.° 9289 è legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena, e sul cui dorso è scritto a penna: « Alfabeto di Scrittori italiani || Vol. III. || « L.-Z. », è descritto dal Sig. Narducci (GIORNALE || ARCADICO||DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI||TO-
MO CXLVIII||DELLA NUOVA SERIE LIII || NOVEMBRE E DECEMBRE 1865. ecc., pag. 44, lin. 15—19. — INTORNO || ALLA VITA || DEL || CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI | ED ALLA COLLEZIONE||DE' SUOI MA-
NOSCRITTI ORA POSSEDUTI DALLA BIBLIOTECA VATICANA || *NOTIZIE RACCOLTE* || DA ENRICO NARDUCCI, ecc., pag. 44, lin. 15—19). Questo codice si compone di 358 carte, niuna delle quali è numerata, delle quali le 1°, 558ª sono guardie, e nella 92ª delle quali, *recto* (lin. 36) si legge:

« Mozzagrugno Giuseppe Quadrio III. 80 Zeno c. 322 Drammaturgia 998. »

In questo passo del detto Codice Vaticano n° 9289 « Quadrio III. 80 » indica il passo riportato di sopra (pag. 330, lin. 7- 19) del volume intitolato « DELLA STORIA,||E DELLA RAGIONE |D'OGNI POESIA ||
» *VOLUME TERZO* », ecc. « Zeno c. 322 » indica il passo riportato di sopra nella presente nota (col. 1—2 della presente pagina 331) della pagina 322 del detto mio manoscritto n.° 364 e « Drammaturgia » 993 » il passo riportato di sopra (pag. 329, lin. lunghe 33—34, nota (2) della pagina 328) della colonna 993 della edizione intitolata « DRAMMATURGIA || DI || LIONE ALLACCI, ecc. IN VENEZIA ||
» MDCCLV », ecc.

Nel Dizionario Enciclopedico pubblicato da Giovanni Enrico Zedler si legge (Grosses vollstandiges || UNIVERSAL- || LEXICON || aller Wissenschaften und Künste, ecc. Neunzehender Band, Ma. || Halle und Leipzig, || Verlegts Johann Heinrich Zedler. || 1739, col. 2471, lin. 3—13):

Digitized by Google

zia, contrassegnato « Classe V. degl'Italiani n.° XI. » e composto di 114 carte,

« Mazzagrugno (Ioseph) ein Canonicus regularis St. Salvatoris zu Neapolis, und berühmter Prediger, gebohren zu Lucera di Puglia; lebte um das Ende des 16 Jahrhunderts, und schrieb 1) Narrationem rerum gestarum canonicarum; 2) Erklarung des Propheten. Iona: 3) Erklarang derer Evangelien: 4) Predigten, Toppi Bibl. Napol. »

In questo passo del detto Dizionario del Zedler sono citate le suddette opere del Mozzagrugno intitolate « NARRATIO RERVM », ecc., « GIONA PROFETA », ecc. e « Mille INTRODVTTIONI », ecc. (Vedi sopra, pag. 321, lin. 37—45, 52—64, pag. 322, lin. 1, pag. 323, lin. 1—10). Colla parola « Predigten » sono indicati nel passo medesimo i detti cinque opuscoli intitolati « PREDICA DI || CHRISTO » LVCE, ecc. — PREDICA DEL || TRIONFO SPIRITVALE, ecc. — PREDICA DELLA || SANTISSIMA TRINITÀ, ecc. — PREDICA DELLA||DIGNITA' EPISCOPALE, ecc. — PREDICA DELLA SIGNORIA DELL' HVOMO », ecc.

Nel medesimo Dizionario del Zedler si legge anche (Grösses vollstandiges || UNIVERSAL- || LEXICON|| Aller Wissenschafften und Künste, ecc. Ein und Zwantzigster Band Mi-Mt. || Leipzig und Halle, || Verlegts Johann Heinrich Zedler. 1739, col. 2022, lin. 5—8):

« Mozzagrugnus (Joseph) ein Italianischer Gelehrter aus der erster Helfte des 17 Jahrhunderts, schrieb Parlari Academici, Venedig 1620. in 12. »

In questo passo del Dizionario medesimo è citata la detta opera intitolata « PARLARI || ACCADEMICI », ecc. descritta di sopra (pag. 322, lin. 37—40).

Cristiano Gottlieb Jöcher indicò nel suo Dizionario Universale di dotti (Allgemeines || Gelehrten || LEXICON, ecc. Dritter Theil || M.-R. || heraus gegeben von || Christian Gottlieb Jöcher, ecc. LEIPZIG, || in Johann Friedrich Gleditschen, Buchhandlung. || MDCCLI, ecc., col. 338, lin. 27—33):

» MAZZAGRUGNUS (Joseph), ein Canonicus regularis St. Salvatoris zu Neapolis und berühmter Prediger, gebohren zu Lucera di Puglia, lebte um das Ende des 16 Seculi, und schrieb narrationem rerum gestarum canonicarum, eine Erklarung des Propheten Jona, und derer Evangelien, nebst unterschedenen Predigten. To. »

L'abbreviazione « To. » che trovasi nel passo medesimo è spiegata nel tomo stesso (Allgemeines || Gelehrten || LEXICON, ecc. Dritter Theil || M.-R., ecc., pag. ultima, col. 1, lin. 7) così:

« To. *Toppi* bibliotheca napoletana ».

indica la precitata opera intitolata « BIBLIOTECA || NAPOLITANA », OPERA DEL DOTTOR NICOLO' TOPPI, ecc. In questo passo del detto Dizionario del Jöcher dalla parola « schrieb » alla parola « Evangelien » sono citati i medesimi lavori che nel soprarrecato articolo « MAZZAGRUGNUS (Josephus) » del detto Dizionario del Zedler sono indicati sotto 1), 2), 3), 4).

Due di questi lavori, cioè « NARRATIO || RERVM GESTARVM », ecc. e « Mille || INTRODVTTIONI », ecc. (Vedi sopra, pag. 321, lin. 1, 52—65, pag. 322, lin. 1, pag. 323, lin. 1—10) sono anche citati nel seguente articolo della edizione italiana fatta in Bassano nel 1795, con giunte del DICTIONNAIRE HISTORIQUE di Luigi Chaudon e Antonio Delandine (NUOVO || DIZIONARIO ISTORICO || OVVERO || STORIA, IN COMPENDIO, ecc. Accresciuto in occasione di più edizioni da altre Società Letterarie| in Alemagna, ne'Paesi Bassi, e in Italia||SULLA SETTIMA EDIZIONE FRANCESE DEL 1789.||TRADOTTO IN ITALIANO; || *Ed inoltre corretto, notabilmente arricchito di molti Articoli sommi-||nistrati per la prima volta da Letterati Italiani, e tratti dalle più || accurate Storie Biografiche, e Letterarie, Giornali, ecc. della nostra || Italia, con opportune spiegazioni sull'antica Mitologia, e con al-||tre notizie su i più importanti Concilj della Chiesa,* || TOMO XII.||BASSANO, MDCCXCVI. || A SPESE REMONDINI DI VENEZIA, ecc., pag. 216, col. 2, lin. 23—30):

« MOZZAGRUGNO (P. D. *Giuseppe*), della Congregazione de' Canonici Regolari di S. Salvatore, fiorì nel sec. XVII. Scrisse la *Storia del* suo Ordine. Publicò anche, *Mille introduzioni, ovvero piccioli Discorsi sopra gli Evangelj di tutto l'anno.* Venezia 1619, in 4° ».

Questo articolo riprodotto identicamente nel volume intitolato « DIZIONARIO||BIOGRAFICO UNIVERSALE || PRIMA VERSIONE DAL FRANCESE || CON MOLTE GIUNTE E CORREZIONI || E CON UNA RACCOLTA || DI || TAVOLE COMPARATIVE || ORA PER LA PRIMA VOLTA COMPILATE || DIMOSTRANTI PER SECOLI E PER ORDINI IL TESORO DI CHIARI INGEGNI || CHE PUO' VANTARE OGNI NAZIONE POSTA A RISCONTRO DELLE ALTRE, || DAL PRINCIPIO DELL'ERA VOLGARE ALL' ETÀ PRESENTE || VOLUME QUARTO || FIRENZE || DAVID PASSIGLI TIPOGRAFO—EDITORE || VIA EVANGELISTA, N° 17. || M D CCC XLV—XLVI » (pag. 113, col. 2, lin. 36—41) leggesi tradotto in due edizioni francesi del medesimo DICTIONNAIRE così (DICTIONNAIRE || UNIVERSEL || HISTORIQUE, CRITIQUE || ET BIBLIOGRAPHIQUE, etc. || D'après la huitième Édition publiée par MM. CHAUDON et DELANDINE || NEUVIÈME ÉDITION, || REVUE, CORRIGÉE ET AUGMENTÉE DE 16,000 ARTICLES ENVIRON. || PAR UNE SOCIÉTÉ DE SAVANS FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.|| Suivie de Tables chronologiques, pour réduire en corps d'histoire les articles || répandus dans ce Dictionnaire. || Ornés de 1200 portraits en médaillons. || TOME XII. || PARIS, || DE L'IMPRIMERIE DE PRUDHOMME FILS, || 1810, pag. 299, col. 2, lin. 38—46. — DICTIONNAIRE || HISTORIQUE, || CRITIQUE

Digitized by Google

niuna delle quali è numerata, delle quali le 1ª–2ª, 114ª sono guardie, trovasi uno scritto intitolato nel *recto* della terza di queste 114 carte « VITA ET MI- » RACOLI || di Santo AGNELLO Abbate, || cittadino e Protettore della città di || NA- » POLI || Scritta ultimamente, con le considera-||tioni intorno all'opre sue ma- » raui-||gliose, per eccitare i Lettori all'imi-||tatione delle sue virtù, et alla » maggior || devotione del suo santissimo nome || sepolchro, e chiesa: || Da D. » Gioseppe Mozzagrugno Napolitano || canonico regolare del Saluatore ». Le carte 4ª–5ª di questo codice contengono una lettera dedicatoria intitolata nel *recto* della prima delle medesime 114 carte:

« Al molto R. P. Osseru.mo D. Tito || Prisciani Ferrarese procuratore ge-||nerale del Canonici » Regolari del || Salvatore || D. Gioseppe Mozzagrugno Napolitano || canonico regolare del Saluatore » seruo affettionatissimo. »

e che ha nella seconda di queste due carte (*recto*, lin. 32–33) la data

« in Roma il mese || di Giugno l'anno 1608. » (1)

La Biblioteca Alessandrina di Roma possiede un'esemplare contrassegnato « S. c. 24 » d'una edizione intitolata « REGVLA || ET CONSTITUTIONES || CANONI- » CORVM REGVLARIVM || CONGREGATIONIS || S. SALVATORIS || Ordinis Sancti Augustini, || » Denuo reformatæ, auctæ, Summis illustratæ, || Indiceq locupletissimo exor- » natæ; || ROMÆ || Apud Paulum Bladum, Impressorem Cameralem, || M. D. XCII », e composta di 268 pagine delle quali le 1ª—40ª, 241ª—268ª non sono numerate, e le 41ª—240ª sono numerate 1—200. Nelle pagine 3ª—4ª non numerate di questa edizione la prima delle quali nel suo margine inferiore è segnato « T. 2 » si legge la seguente prefazione:

ET BIBLIOGRAPHIQUE, || CONTENANT || LES VIES DES HOMMES ILLUSTRES, CÉLÈBRES OU FAMEUX || DE TOUS LES PAYS ET DE TOUS LES SIÈCLES, || SUIVI || D'UN DICTIONNAIRE ABRÉGÉ DES MYTHOLOGIES, || ET || D'UN TABLEAU CHRONOLOGIQUE||DES ÉVÉNEMENS LES PLUS REMARQUABLES QUI ONT EU LIEU DEPUIS LE || COMMENCEMENT DU MONDE JUSQU'A NOS JOURS|| PAR UNE SOCIÉTÉ DE GENS DE LETTRES. || TOME VINGTIÈME. || A PARIS, || CHEZ MÉNARD ET DESENNE LIBRAIRES, || RUE GIT-LE-COEUR, N.° 8. || 1822, pag. 56, col. 2, lin. 1—9):

« * MOZZAGRUGNO (P. D. » Joseph), de la congrégation des » chanoines réguliers de Saint-Sau- » veur, vivoit dans le 17e siècle; » Il a écrit l'*Histoire de son ordre* » et publié un grand nombre de » petits *Discours* sur les Evangiles » de tout l'année. Venise 1619, » in 4° ».

Nella filza N.° 4 dell'Archivio di Stato di Venezia, citata di sopra (pag. 327, lin. 58—62), trovasi anche un esemplare d'un opuscolo stampato in 4°, senza nota d'anno, nè di luogo, nè di stampatore, intitolato nel *recto* della prima sua carta « ELENCHUS || ONOMASTICUS || SCRIPTO- » RUM || SACRI ET APOSTOLICI ORDINIS || CANONICORUM || REGULARIUM || SANCTI AUGUSTINI || » OMNIBUS ET SINGULIS || ILLUM NOMINUM OMISSORUM, DOCUMENTORUMQUE HUC || PERTINEN- » TIUM || A NECDOTORUM || BENEVOLA COMMUNICATIONE || SUPPLERÈ AUT ILLUSTRARE VOLENTIBUS || » OBLATUS, DICATUSQUE || A || FRANCISCO TÖPSL || CANONIAE AD S. SALVATOREM POLLINGAE PRAELATO » INFULATO || ABBATE LATERANENSI », e composto di 15 pagine, delle quali le 1ª—2ª, 14ª, non numerate, le 3ª—15ª numerate ne' margini superiori de' loro *recto* coi numeri 3—15, e delle quali la 1ª nel suo *verso* contiene una lettera dedicatoria, che nelle linee 1—8 di questo rovescio è intitolata « REVERENDISSIMI || CONGREGATIONUM ORDINIS AUGUSTINIANO-CANONICI || PRAEPOSITIS GENE- » RALIBUS || ALIISQUE ABBATIBUS, LOCORUMQUE PRAESULIBUS || PARTICOLARIBUS || BIBLIOTHECARIIS, » REIQUE LITTERARIAE || CULTORIBUS UNIVERSIS SALUTEM », e nelle due ultime linee del rovescio medesimo ha la seguente data:

« Dedimus e Museo nostro Pollingae ad S. Salvatorem in » superiore Bavaria die XII. Augusto anno MDCCLXII. »

In quest'opuscolo (pagina numerata 11, col. 2, lin. 11) si legge:

« Mozzagrugnus, *Joseph*: Neapol. Cong. S. Sah. »

(1) Si è detto di sopra (pag. 323, lin. 17—19) che nelle carte 3ª *verso*, e 4ª, *recto*, della edizione intitolata « GIONA PROFETA || ESPLICATO IN XII || RAGIONAMENTI, ecc. || DEL R. P. D. || GIOSEP- » PE MOZZAGRVGNO » trovasi un indice intitolato « INDICE DELL' OPERE || sin' hora fatte dal R. P. » D. Gioseppe || Mozzagrugno ». In questo indice si legge (GIONA PROFETA, ecc., carta 4ª, *recto*, lin. 42):

« Vita di Sant'Agnello Protettore di Napoli. »

Il lavoro indicato in questo passo del catalogo medesimo è certamente quello indicato nel detto scritto intitolato « VITA ET MIRACOLI || di Santo AGNELLO », ecc., che di sopra (pag. 331, lin. 1, pag. 332, lin. 1, e lin. 1—2 della presente pagina 333) si è detto trovarsi nel detto codice Marciano « Classe V, n.° 40 ».

Digitized by Google

« LECTORI

» EA est humanarum rerum vissitudo, vt, quæcumque in Orbe sunt vel meliora in dies fiant, vel in deterius prolabantur, hoc, humani generis vitio contingit; illud,
» proborum hominum industria, qui cadentes
» res consilio iuuant, opibus augent, auctori-
» tate fouent. Quod si id vmquam vlla in re
» manifeste apparuit; videmus certe in cœtu
» hominum, qui se se ab humano commercio
» segregarunt, Deoq. addixerunt, quotidie il-
» lud euenire, nam omnia eorum studia eo cõ-
» feruntur, vt Rempublicam meliorem efficiãt.
» Factum hinc est Diuina pronidentia, vt Reli-
» giosorum Ordines, ad Dei cultum, propaga
» ti sint; summorum Pontificum præsertim be-
» nignitate, & auctoritate adiuti. Quocirca, cũ
» ad veteres nostras Constitutiones multa, pro
» temporum mutanda: alia à Pontificibus, & à Sacro
» sancto Concilio Tridentino decreta, essent ijs
» inserenda; optime consoluit publicæ vtilitati
» Capitulum generale, vt res tanti ponderis nõ
» negligeretur. Curarunt igitur, singulari adhi-
» bita diligentia, Reuerendiss. Pater Ambrosius
» Morandus Bononien. Prior generalis, pro suo
» erga Congregationem maximo amore, ac
» Admodum Reuereudi Patres Lælius Corsus
» Brixien., Florianus Luparus Lucen., Ioannes
» Petrus Terzaghius Ven., & Georgius Fantius
» Ferrarien. Visitatores, vt, quanto citius fieri
» posset, res ad exitum perduceretur. Confectũ,
» intra paucos menses, ex voto negotium. Ex
» euntq. modo bono publico, Constitutiones
» reformatæ, auctæ, Summis illustratæ, Indiceq,
» materierum omnium locupletissimo exorna-
» tæ. Nihil vt iam sit desiderandum, nisi vt no-
» stri Canonici, eas assiduè legentes, Deumq,
» præ oculis semper habentes, in terris tranquil-
» lam uitam agant, & in cœlis gloriosam, post
» hoc exilium, immortalitatem consequantur.
» Valete in Domino.
» Romæ M.D.XCII. kal. Ian. »

È da credere che il religioso chiamato in questa prefazione « Florianus Luparus Lucensis » sia il medesimo P. Don Floriano Lupori al quale è diretta la lettera dedicatoria riportata di sopra (pag. 2, col. 1, 2) della detta edizione intitolata « REGULA || ET CONSTITUTIONES || CAAONICORUM REGULARIVM || CON- » GREGATIONIS S. SALVATORIS », ecc.

Nell'Archivio Notarile di Lucca si conservano in cinque volumi i testamenti rogati dal notaio Antonio di Ser Pietro Santini, il terzo de' quali è intitolato nel *recto* della seconda sua carta non numerata: « + – 1561. || Liber Tertius » Testam.[or] || & ultimarʒ voluntatuũ (*sic*) || ꝯ Ant.[ij] Sãtini || Die 9 Jannũ 1566 || fuit » p̃senꝗ D. proconsuꝛ mat[e] || D Hip[to] Celle || ꝯ Laur[o]teri || Canc[o] ꝯ ber[no] ꝑpa- » glioni ». Nelle carte numerate 136–139 di questo volume trovasi il seguente testamento (1):

---

(1) Questo volume composto di 730 carte, delle quali le 1ª, 730ª sono guardie, le 1ª—2ª, 75ª, 80ª, 694ª, 730ª, non sono numerate, e le 3ª—74ª, 76ª—79ª, 81ª—693ª, 695ª—729ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1—24, 26—203, 203, 203—562, 553—716, è legato a filza in cartone coperto esternamente di pergamena. || Sul dorso di questo volume è scritto a penna:

Digitized by Google

« ✠ A N D M Dlxij sub die x Martij D. Caterina filia olim filippi de piscia et Vidua relicta Mar- c.136r.
» tini luporj de luca sana per dei gratiam mente sensu corpore et intellectu et in statu sobrietatis
» existens quando ipsam mori contingat nolens intestata decedere presenti suo ultimo et nuncupa-
» tiuo test.° quod sine scriptis dicitur de rebus bonis et substantiis suis temporalibus in hunc mo-
» dum et formam facere et disponere procurauit et sic fecit et disposuit ut infra videlicet.

» Quia in primis dicta testatrix quando ipsam mori contingat animam suam omnipotenti Deo et
» toti celesti curie humiliter et deuote commendauit.

» Corpus uero suum seppelliri voluit in ecclesia S^te Marie foris portam de luca (1) in sepul-
» cro ubi sunt cadauera dicti sui Viri et eorum filiorum premortuorum cum illis exequijs et funerali-
» bus de quibus infrascriptis executoribus videbitur.

» Item legauit Opere S.^te ✠ de luce libra vnam cere laborate.

» Item officio pauperum verecundorum bononenos 25.

» Item dixit de mobilibus sue domus disposuisse in uita et in sua hereditate nulla bona mobilia
» remanere, | et solum in sua hereditate esse et remanere. c.136v.

» Unam domum muratam solariatam et tectam, positam Luce in contrata sancte Marie foris por-
» tam que confinat ab una bonis Joseph Turchi, ab alia bonis Antonii Tomei ab alia partim bonis
» illorum de Turchis et partim monasterij Sancti Nicolai Nouelli vel si etc.

» In qua quidem sua domo et omnibus alijs suis bonis presentibus et futuris et actionibus uni-
» versis sibi uniuersales heredes sive uniuersalem heredem instituit.

» Sacrestiam ecclesie S^te Marie foris portam prefate et dicte ecclesie et sacrestie priores et
» gubernatores dicti monasterii per tempora existentes, ita quod tota hereditas dicte testatricis de-
» seruiat ad opus dicte sacrestie et diuini cultus in dicta ecclesia Sancte Marie.

» Et uoluit disposuit et ordinauit quod liceat infrascriptis executoribus si sic expedire videbunt
» utilitati dicte sacristie dictam domum vendere et alienare illi vel illis et pro eo pretio et pretijs
» de quo et quibus et pro contantis vel ad tempus prout eis uidebitur et possint possessionem dicte
» domus in emptores transferre per clausolam constituti et promittere de euixione cum pactis utilibus c.137r.
» cum obligatione hereditatis dicte testatricis et bonorum | suorum per publicum instrumentum in
» forma iuris valida et quod omnis alienatio sic facta ualeat et teneat ac si facta esset a dicta te-
» statrice cum debitis consensibus si uiueret et quod possint pretium recipere et illud ponere in
» emptionem terrarum maioris fructus quam sit dicta domus vel deponere ad lucrum per
» tempora prout fieri permissum est de pecunijs pupillaribus et in depositum tandiu stare quamdiu
» per dictos executores uel in eorum defectum per priorem dicti monasterij conuertantur et in bonis
» et terris utilioribus et uoluit quod de pensione domus de tempore in tempus extraenda uel de
» lucris in casu depositi uel de fructibus aliorum bonorum sic emendorum soluatur et solui de-
» beat D. Floriano filio d. testatricis monaco in d. monasterio s^te marie quo ad uiuet quolibet fu-
» turo anno scutos quindecim auri monete de quibus ⊽ 15 quolibet anno ualeat ad suum libitum di-
» sponere d. D. Florianus et uti in suis necessitatibus absque aliqua participatione d. monasterii uel
» eius superiorum et dicta pecunia conuertatur in pias causas et elemosinam de qua ipsi D. Flor.° uide-
» bitur|et quod durante uita d. D. Floriani sit cura et cuius infrascriptorum executorum d. domum locare c.137v.
» et pensionem percipere et de ea soluere quolibet anno et solui facere d. ⊽ 15 auri et quicquid supe-
» rerit de d. pensione quod soluatur ad opus d. sacrestie et paramentorum et aliarum rerum necessaria-
» rum ad d. diuinum cultum et similiter si deponerentur huiusmodi pecunie percipiende in casu d. uen-
» ditionis uel alia bona emerentur sit eisdem cura d. executorum fructus et utilitatem percipere et
» soluere d. D. Flor.° quolibet anno d. ⊽ 15 et residuum conuertatur in dictam causam et prior et
» fratres d. monasterii uel alij in aliquo non possint se ingerere non obstante institutione facta pro
» causa ut supra quia intendit omnia administrari per ipsos executores durante uita d. D. Floriani.

» Et grauauit dictum D. Florianum durante uita sua ad celebrandum et celebrari faciendum in
» dicta ecclesia pro anima dicte testatricis unum anniuersarium.

« 1561—65 || Testamenti || S. Antonio || Santini || T.° 3.° » Nel *recto* della terza carta di questo volume, numerata nel margine superiore dello stesso *recto* col numero 1, si legge:

« ✠ M D lxi
» In Nomine Dñi amē Hic est liber
» Rogitor testamentor rogator p me
» antoniū qd ser petri de Santinis not.^m
» publicum et lucē Ciuē factus compos...
» et ordinatus anno a Natiuitate
» Dñi millo Quinquag^mo Sexag^mo Primo Ind.
» Quarta Inceptus III cal: Janū
» dicti anni pp
» Ego idem antonius publicus apostolica
» et impali auctate notarius indexq
» ordinarius quia omnibus et singlis
» testamēti codicillis et instrumentis
» in pnti L° cōtensis aliisq quib' cūq
» scripturis interfui et de eis rogatus fui
» Ideo in fidē volens at testimoniū omniū et singlor in pēnti Libro
» descripter et cōtentor predicta scri...
» sub ... et publicaui.
» In Tertio decennio / p^s liber
» primi Quinquennij ».

Tra la prima coperta della legatura e la prima guardia di questo volume, trovasi un indice alfabetico a forma di vacchetta de'testamenti contenuti nel volume stesso.

(1) La chiesa di S. Maria Forisportam è così denominata per essere anticamente fuori della città di Lucca prima dell'ingrandimento fattone nel 1260 (GUIDA || DI LUCCA || E DEI LUOGHI PIU' IMPORTANTI DEL DUCATO || COMPILATA || DAL MARCHESE ANTONIO MAZZAROSA || LUCCA || TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE GIUSTI || 1843, pag. 124, lin. 1—3). I Canonici Regolari del SS. Salvatore la posseggono dal 1512 (GUIDA || DI LUCCA || E DEI LUOGHI PIU' IMPORTANTI DEL DUCATO || COMPILATA || DAL MARCHESE ANTONIO MAZZAROSA, ecc., pag. 124, lin. 13—16).

Digitized by Google

» Et in defectu infrascriptorum executorum uoluit predicta obseruari per priorem dicte ec-
c.138r. » clesie in dando d. scutos 15 auri quolibet anno d. D. Floriano | et post mortem d. D. Flo-
» riani uoluit dicta bona in quibus instituit dictam sacristiam ut supra esse libera ab onere
» soluendi d. ꝭ 15. auri solum uoluit quod prior dicti monasterij et gubernatores d. sacri-
» stie teneantur quolibet anno in perpetuum erogare scutos sex auri italie et dispensare in nuben-
» do filias pauperes de quibus priori dicti monasterij uidebitur dare d. ꝭ 6 quolibet anno
» uni soli vel pluribus pro ut dicto priori uidebitur et eius conscientiam de hoc grauauit et grauat
» et quod sit cura executorum si extabunt procurandi quod hec omnia exequantur per dictum
» priorem item cum onere in perpetuum celebrandi in dicta ecclesia sancte marie dictum anni-
» uersarium pro anima dicte testatricis.

» Et casu quo prior dicti monasterij uel dicte sacristie gubernatores non soluerent quolibet anno
» d. ꝭ 15 in hoc casu d. D. Floriano uel dictum anniuersarium non celebrarent quolibet anno in
» die depositi dicte testatricis vel intra dies octo proxime sequentes et casu quo non erogarent quolibet
» anno d. ꝭ 6 auri ut supra post mortem d. D. Floriani in puellas nubendas ut supra, tunc et in dicto
c.138v. » casu dicta | testatrix exeredauit et exeredari fecit d. sacristiam ut supra institutam et dictum mo-
» nasterium priorem et fratres et ministros dicte sacristie et omnia bona sua peruenire voluit ad Mon-
» tem pietatis M. L. C. et in dicto casu et quolibet eorum per defectum premissorum et cuiusque
» eorum ut supra dictum montem pietatis restituit sive substituit cum eisdemmet oneribus respectiue
» soluendi d. ꝭ 15 durante uita d. D. Floriani et erogandi ꝭ 6 auri quolibet anno dictis puellis
» ut supra et celebrandi et celebrari faciendi in dicta ecclesia dictum anniuersarium pro anima dicte
» testatricis quia sic voluit dicta testatrix. Executores autem presentis sui testamenti fecit et esse
» voluit spectabiles

» Ludovicum Penitesi
» Joseph Ciuitale et
» Me notarium infrascriptum

quibus omnibus et duobus ex eis

» dicta testatrix dedit et contulit plenam et amplam auctoritatem et curam premissa exequendi et
» executioni mandandi et percipiendi et disponendi pro ut supra continetur et alia faciendi que
c. 139r.» executores | testamentorum facere possunt cum plenaria et libera potestate.

» Et hanc dicta testatrix dixit esse et esse uelle suam ultimam voluntatem et testamentum quam
» et quod valere voluit iure testamenti et si iure testamenti non valeret valere uoluit iure codicil-
» lorum seu donationis causa mortis et omni meliori modo via iure causa et forma quibus magis
» melius et ualidius ultime defunctorum uoluntates valere possunt.

» Cassans cancellans irritans reuocans et annullans omne aliud testamentum et quamcumque
» aliam suam ultimam uoluntatem et codicillos quoscumque manu cuiuscumque notarij vel notario-
» rum et sub quibuscumque uerbis derogatorijs et abrogatorijs et sub quocumque verborum con-
» ceptione facta reperiantur quorum omnium uerborum et cuiusque seu prioris voluntatis dicta te-
» statrix dixit se penituisse et penitere et hoc solum suum effectum sortiri et ceteris preponi et
c.139 v.» executioni mandari voluit | iussit et decreuit super quibus extendendum.

» Actum luce in domo mei notarii posita in contrata sancti Quirici ad oliuam et confinat vie
» publice et bonis martini Bernardini et erat illorum de sanminiati presentibus ibidem Antonio
» Benini factore monialium Sancte Justine Piero Stagi de tereglio et Joannino Paulino Joannis geor-
» gini de Montignoso l. d. testibus etc.

» Ego Antonius Santini notarius publicus lucensis rogatus ».

Da questo testamento apparisce 1° che D. Floriano Lupori, al quale D. Smeraldo Borghetti diresse la lettera dedicatoria riportata di sopra (pag. 2, col. 1–2), era figliuolo dei coniugi Martino Lupori, nativo di Lucca, e Caterina di Filippo de Petris da Pescia (1), morta, come si vedrà più oltre, nel giorno 14 di febbraio del 1574; 2.° che Martino Lupori, padre dello stesso Floriano, e Filippo, padre di Caterina, morirono prima del giorno 10 di marzo del 1564; 3.° che il medesimo Floriano Lupori nel giorno 10 di marzo del 1562 era già monaco, cioè Canonico Regolare del SS. Salvatore nel monastero di S. Maria Forisportam di Lucca; 4.° che nel testamento stesso la detta Caterina istituì suo erede la sagrestia della chiesa di S. Maria Forisportam, e lasciò 15 scudi d'oro lucchesi annui al medesimo D. Floriano sul reddito di una casa che essa possedeva.

Nel giorno 21 di maggio del 1565 la detta Caterina Lupori fece un secondo testamento che nel detto volume intitolato « + 1561 - || Liber Tertius Testam^or || » & vltimarꝫ voluntatuũ || ꝸ Ant^ij Sãtini », ecc. (carte numerate 674, *verso*, 675–678) si legge così:

(1) Ciò apparisce dal leggersi in questo testamento « ✛ A N D M Dixij sub die x Martij D. » Caterina filia olim filippi de piscia et Vidua relicta Martini luporj de luca » (Vedi sopra, pag. 335, lin. 8—9).

Digitized by Google

« A. N. D MoIxv Indictione 8 Die xxj maij. D. Ca'erina filia olim filippi de piscia l. c.c.674 v.
» et uidua relicta martinj lupori de luca sana per dej gratiam mente sensu et intellectu licet
» egra corpore languens et in lecto iacens recte tamen et articulate loquens quando ipam mori con-
» tingat nolens intesta'a decedere et potius testata uiuere presenti suo ultimo et nuncupatiuo testa-
» mento quod sine scriptis dicitur de rebus bonis et substantijs suis temporalibus in hunc modum
» et formam facere et disponere procurauit et sic fecit et disposuit ut infra videlicet.

» Quia imprimis dicta testatrix quando ipsam mori contingat animam suam omnipotenti deo et
» tote celesti curie humiliter et deuote commendauit.

» Corpus uero suum seppelliri uoluit in ecclesia sancte marie foris portam de luca in sepulcro
» dicte ecclesie in quo recondita sunt cadauera eius uiri et eorum filiorum premortuorum cum illis
» exequijs et funeralibus de quibus infrascriptis executoribus uidebitur.

» Item legauit Opere Sancte Crucis de luca libram vnam cere laborate.

» Item officio pauperum de luca siue eorum societati | bononenos 25 quos solui voluit eius- c.675 r.
» priori.

» Item dicta testatrix dixit et uoluit quod D. Florianus eius filius legitimus et naturalis
» natus ex se et dicto suo viro modo canonacus in monasterio S.te marie foris portam ordinis sancti au-
» gustini et congregationis S.ti Saluatoris possit et ualeat de mobilijs sue domus disponere ad sui
» libitum et dispensare illa teneatur prout sibi uidebitur et placebit.

» Idem dicta testatrix dixit solum habere et in sua hereditate remanere.

» Unam domum muratam solariatam et tectam positam luce in contrata sancte marie foris por-
» tam que confinat ab una bonis spectabilis Joseph Turchi ab alia vie ab alia bonis Antonij Tomei
» ab alia partim bonis illorum de Turchis et partim monasterii sancti Nicolai Nouelli vel si etc.

» In qua quidem sua domo et in omnibus alijs suis bonis mobilibus et immobilibus iuribus et
» actionibus uniuersis premissis semper saluis sibi uniuersalem heredem instituit fecit et esse voluit.

» Sacristiam ecclesie Sancte Marie foris portam de Luca et dicte ecclesie et sacristie guberna-
» torem et priorem dicti monasterij per tempora existentem ita quod | tota hereditas dicte testatricis c.675 v.
» deseruiat ad opus dicte sacristie et ad cultum diuinum dicte ecclesie cum infrascriptis oneribus
» et conditionibus de quibus infra.

» Quia uoluit disposuit et ordinauit quod liceat priori et capitulo dicti monasterij accedente
» semper consensu et uoluntate d. D. Floriani et non aliter alias nec alio modo dictam domum
» ad liuellum concedere et dare ad illas generationes et pro eo ca one et cum eis pactis et alijs de
» quibus sibi videbitur et placebit cum dicto consensu et de canone percipiendo debeat solui quo-
» libet anno dicto d. Flor.o quo ad vivet ℔ xx auri in auro Italie.

» Item liceat dictam domum uendere (sic sic (*sic*) iudicabunt expedire pro utilitate dicte sacristie) et
» illam alienare illi vel illis et pro eo pretio et pretiis de quo et quibus et pro contantis uel ad
» tempus prout eis uidebitur expedire cum potestate dominium dicte domus in emptores transferre
» et possessionem per clausolam constituti et promittere de euixione cum pactis utilibus obligando to-
» tam hereditatem dicte testatricis ad manutentionem dicte domus per publicum instrumentum in
» forma juris valida et omnis alienatio sic facta ualeat et teneat | ac si facta esset a dicta testatrice c.676 r.
» cum debitis consensibus si uiueret et possint pretium recipere ponendo illud et conuertendo in
» emptionem terrarum bonarum emendarum intra sex miliaria comitatus lucensis vel deponere illud
» ad dictum effectum dicte conuersionis et donec conuertantur semper depositatum remaneat in ma-
» nibus depositariorum eligendorum d. D. Canonacis cum consensu d. D. Floriani eo uiuente et eo
» mortuo debeant dicta bona vendi cum consensu infrascriptorum executorum et pretium deponi et
» emi alia bona etiam cum eorundem executorum consensu ad effectum et cautum sit pro utilitate
» dicte sacristie et non possit huiusmodi pretium dilapidarj vel poni in bonis non securis et qualita-
» tis et utilitatis non bone et de fructibus huiusmodi bonorum emendorum uoluit similiter solui et
» sic solui mandauit d. D. Floriano ℔ xx auri quolibet anno quo ad uiuet de quibus sit dominus
» et patronus sine aliqua participatione dicti monasterij vel eius superiorum et illos dispenset et di- c.676 v.
» spensari teneatur in suas necessitates et elemosinas et in pias causas prout ipsi D. Flor.o uidebitur. |

» Et durante uita d. D. Floriani sit eius cura et onus et facultas dictam domum locandi et pensionem
» (*sic*) percipere annuam pensionem ex qua possit relevare d. ℔ xx quolibet anno et si quid supererit
» soluat ad opus sacrestie et eius necessitatem et si dicta domus uenderetur et pretium in alia bona
» conuerteretur sit eadem cura d. D. Floriani in huiusmodi bona locando et dislocando et fructus per-
» cipiendo et sibi retinere dictos ℔ xx quolibet anno et residuum soluere ut supra et prior et
» canonaci dicte ecclesie in aliquo non possint se se ingerere nec impedire d. D. Floriano quod
» omnia predicta executioni mandet non obstante institutione per eam ut supra facta quia intendit
» omnia administrari per d. Florianum eius vita durante.

» Et grauauit dictum D. Florianum durante uita sua ad celebrandum et celebrare faciendam in
» dicta ecclesia quolibet anno unum anniuersarium pro anima dicte testatricis, et post eum sit cura
» D. prioris et canonacorum dicte ecclesie illud celebrare in perpetuum quolibet anno pro anima
» ipsius testatricis.

» Et grauauit d. D. Florianum ad dandos et soluendos scutos decem auri italie Antonie filie
» Margarite sororis dicte testatricis quando nubet ad computum suarum dotium. |

» Post mortem uero dicti D. Floriani sui filii uoluit et ordinauit quod Prior dicti monasterii c.677 r.
» pro tempore existens teneatur in perpetuum quolibet futuro anno erogare et dare ℔ x auri in
» nubendo filias pauperes et egenas oriundas in ciuitate Lucensi, et pro supplemento earum dotium
» et de huiusmodi pecuniis distribuendis imprimis soluantur ℔ x auri pro qualibet ex filiabus An-
» tonii de Piscia fratris germani dicte testatricis, etiam si tunc temporis essent iam diu nupte, quia

Digitized by Google

» uoluit quod huiusmodi ℔ x pro qualibet earum inseruiant pro augmento dotium et si tempore
» solutionis adueniende hec filie essent mortue loco mortue uel mortuarum succedant earum et cu-
» iusque earum filii masculi si extabunt sin autem femine respectiue loco premortue uel premor-
» tuarum quia dictos ℔ x auri pro qualibet ut supra ut supra (*sic*) legauit et peruenire uoluit ad
» earum utilitatem ut supra de pecuniis primo loco dispensandis. »

» Et uoluit et ordinauit quod sacrista dicte sacristie per tempora existens teneatur eius manu
» propria tenere computum in libro propterea ordinato in quo describantur quolibet anno com-
c.677v. » putum | scutorum viginti peruenientorum ad manus dicti sui filij. Item et computum ℔ x quoli-
» bet anno dispensandorum in perpetuum in nubendis filiabus ut supra ut clare apparere possit de
» obseruantia sue uoluntatis predicte.

» Et casu quo dictum librum non detineretur vel per priorem et gubernatorem dicte sacristie
» vel aliquem eorum predicta omnia non osseruarentur et executioni non demandabunt quolibet anno
» ut supra uel molestarent d. D. Florianum quin consequi possit d. ℔ xx quolibet anno ut supra
» tunc et in dicto casu dicta testatrix exeredavit et exeredare fecit dictam sacristiam et priorem et
» omnia sua bona et dictam domum voluit pervenire ad Montem pietatis l c et ejus presidentes
» et dictum montem in dictum casum instituit eo modo et forma pro ut supra instituit dictam sa-
» cristiam et priorem siue substitit et substitutum esse uoluit cum eisdemmet oneribus soluendi
» d. ℔ xx d. D. Floriano durante vita sua et solvere ℔ x post mortem d. D. Flor. quolibet anno
» in perpetuum in nubendis puellis ut supra et celebrari facere anniuersarium in dicta ecclesia perinde
» ac si institutio facta de dicta sacristia et priore primo loco esset facta de dicto monte pietatis et eius
» presidentibus in omnibus et per omnia et sic omnia repetita sint et sic uoluit et mandauit. |

c.678r. » Executores autem presentis testamenti fecit et esse voluit.

» Spectabiles domini presidentes dicti montis per tempora existentes in dicto offitio quibus et
» duabus partibus eorum dicta testatrix dedit et demandauit plenam auctoritatem omnia predicta
» executioni mandandi et alia facere que executores testamentorum facere possunt de jure et ex
» forma statutorum lucensis civitatis.

» Et hanc dicta testatrix dixit esse et esse velle suam ultimam voluntatem et testamentum
» quam et quod valere voluit iussit et mandauit iure testamenti et si iure testamenti non valeret
» ualere uoluit iure codicillorum seu donationis causa mortis et omni alio meliori modo uia iure
» causa et forma quibus magis melius et ualidius ultime defunctorum uoluntates ualere possunt.

» Cassans et cancellans irritans reuocans et annullans omne aliud testamentum et quamcumque
c.678v. » aliam suam ultimam uoluntatem et codicillos quoscumque | manu cuiuscumque notarij sub quibus-
» cumque uerbis derogatorijs et abrogatorijs et sub quacumque uerborum conceptione facta esse
» reperirentur de quibus in presenti testamento mentio specialis facta esset. Quorum omnium uerbo-
» rum et cuiusque suo prioris uoluntatis et maxime testamenti ultimo loco ab eo conditi et rogati
» a me notario sub sue dictatu dixit se penituisse et penitere et illud cassauit et cancellauit et
» hoc solum suum effectum sortiri voluit ceteris preponi et executioni mandari uoluit super quibus
» etc. extendendum.

» Actum luce in domo prefate testatricis de qua supra in camera existente in sala primi solarij
» in qua in lecto jacebat iuxta confinia prefata presentibus ibidem Mandricardo olim Guidi firmani
» targettino M. D. Antianorum Vincentio Pucci et Laurentio olim Cristophori di Barzante l c
» testibus ad predicta adhibitis vocatis et rogatis.

» Ego Antonius Santini notarius publicus lucensis scripsi.

Questo testamento dimostra 1.° che nel giorno 21 di maggio del 1565 D. Floriano Lupori trovavasi sempre nella Canonica di S. Maria Forisportam; 2.° che nel testamento medesimo, come nel precedente del 10 di marzo del 1562, fu istituita erede la Sagrestia di S. Maria Forisportam; 3.° che per altro allo stesso D. Floriano Caterina Lupori lasciò nel testamento medesimo i mobili della casa descritta in questo passo, e venti scudi d'oro annui di un canone da esigersi dal priore e dal capitolo del monastero stesso dandosi da essi a livello la casa stessa; 4.° che Antonio da Pescia, fratello della medesima Caterina Lupori, e zio del detto D. Floriano, avea varie figliuole nubili, a ciascuna delle quali essa lasciava nel testamento stesso dieci scudi d'oro lucchesi dopo la morte dello stesso D. Floriano.

Nel medesimo volume intitolato « + 1561– || Liber Tertius Testam^{or} & vlti-
» marz voluntatuũ || s Ant^{ij} Sãtini », ecc. (carta 693^{a}, non numerata, tra le carte numerate 681, 682, *recto*) trovasi la seguente lettera:

« Egr^{e} s. Ant.° piace à mia madre acconciar di nuouo il suo testamẽto. e si cõtenta di leuarne
» uia glj diecj scudi lassaua contanti ad Antogna sua nipote e questo p cñ ha eseguito questa sua
» uoluntà in uita, uuol nondimeno cñ quej diecj cõ altrj uenti si conuertino diecj p ciascuna, a tre
» figliuole femine, di Ant.° suo fr.^{llo} nominate ancor lor su 'l testamẽto, e sj come haueuano hauer
» ℔ 10. p una doppo la morte mia, uuole cñ l'habbino contanti da me, in termine di tre annj
» doppo la morte sua, e cñ una redj l'altra caso cñ morissero senza heredj e dico dj hauer a essere
» obligato darnegli termine tre annj caso cñ si maritino, cñ nõ maritandosj nõ uuole in modo al-

Digitized by Google

» cuno cħ gli habbino, eccouj la uolunta di mia madre; e pcħ ancor lej si contenta di quanto uo-
» glio io, uorrej cħ si mutasse il testamẽto in questo passo solo, cħ gli denarj cħ mj lassa debbi
» hauere da fratj, uorrej fusse obligato darmeglj l'officio del mõte della pieta, ma a far questo mj
» bisogna consiglio, pò p nõ dar fatica duj uolte à V. S. facciasi dar licenza à mia madre di mo-
» strar' il testamento à un saujo, e a me e uisto e consigliato subito concieremo il tutto. Di Mon.rio
» alli 4. marzo 1571. » Di V. S. S.re Dõ Floriano lupori ».

Questa lettera dimostra che nel giorno 4 di marzo del 1571, il P. D. Floriano Lupori trovavasi nella detta Canonica di S. Maria Forisportam. Il quinto de' cinque volumi ora posseduti dall'Archivio notarile di Lucca, e ne' quali si è detto di sopra (pag. 334, lin. 52–53) trovansi i testamenti rogati dal notaio Antonio di Ser Piero Santini è intitolato « + 1571– || Libri Quarti testamentorꝫ » et || ultimarꝫ uoluntatuũ (*sic*) Primũ || Quinquenniũ || S antonij Santini || 1571. || » Quarti Decennij P.s || Quinquennis / (*sic*) ». In questo volume (carte numerate 201–204) trovasi un terzo testamento della suddetta Caterina Lupori da essa fatto nel giorno 12 di marzo del 1572, e ch'è il seguente: (1)

« +, A. N D M D lxxij Indictione 15 die xij martij c.201.r.

» Veñ D Caterina filia oꝝ filippi de petris de piscia de petris l c uidua relicta olim martinj lupori de
» obijt die 14 luca sana per dei gratiam mente sensu et intellectu licet egra in lecto iacens et
» febr 1574 corpore languens recte tamen et articulate loquens quando ipsam mori contingat
» C. +. nolens intestata decedere et potius sub spe uite testata uiuere presenti suo ultimo
» e causta la Copia et nuncupatiuo testamento quod sine scriptis dicitur de rebus bonis et snbstantiis
» simplice al priore suis temporalibus fecit disposuit et ordinauit in hunc modum videlicet.
» di S. Maria filiporta » Quia imprimis dicta testatrix quando ipsam mori contingat animam suam om-
» nipotenti deo et toti celesti curie humiliter et deuote commendauit.

» Corpus uero suum seppelliri uoluit in ecclesia sancte marie foris portam in qua est cadauer
» sui viri et eorum filiorum premortuorum cum illis exequiis funeralibus septem diuinis offitijs
» de quibus infrascripto executori suo uidebitur volens et manda s dicta testatrix quod D.
» Florianus eius et dicti sui viri filius legitimus et naturalis canonacus regularis in congrega-
» tione D. canonicorum regularium ordinis sancti Augustini congregationis sancti Saluatoris modo
» degens et assignatus in dicto monasterio sancte marie foris portam dicte congregationis unito exe-
» cutore presentis sui testamenti | pro faciendo dictas expensas teneatur uen lere omnia mobilia sue c.201.v.
» domus cu uscumque generis, ut granum, vinum et oleum et blauas et quicquid erit in domo sue
» habitationis et de retracto dictarum mobiliarum factis dictis expensis teneatur soluere ℥ xij auri
» Ant.° fratri germano dicte testatricis, et ℥ x auri margarite sue sorori, quibus respectiue dicta
» legata fecit pro omni eo quod petere et consequi posset ex sua hereditate, et uoluit dictis legatis
» acquiescere et siquid supererit uoluit erogari per dictum suum filium in egenos pro anima ipsius
» testatricis et sue familie predefuncte, et prout ipsi D. Flor° uidebitur, ita quod a d. D. Flor.°
» nullum computum petatur occasione dictarum mobiliarum et rerum uendens et distribuens ut supra.

» Item teneatur soluere opere S. +. libras 2 cere laborate.

» Item teneatur soluere officio pauperum de Luca ℥ $\frac{1}{2}$.

» Item Hospitali misericordie de Luca ℥ $\frac{1}{5}$. et hoc onus sit d. D. Floriani de retractu prefato

» Item dicta testatrix dixit habere tenere et possidere et in sua hereditate remanere.

» Unam suam domum muratam solariatam et tectam Luce positam in contrada Sancte Marie
» foris portam que ab una coheret bonis | Hieronimi et Joseph turchi ab alia vie publice ab alia do- c.202.r.

(1) Questo volume si compone di 717 carte, delle quali le 1ª, 2ª, 5ª, 46ª, 219ª, 240ª, 336ª, 399ª, 563ª, 573ª, 595ª, 596ª, 611ª, 709ª, 710ª non sono numerate, e le 3ª—4ª, 6ª—45ª, 47ª—218ª, 220ª—239ª, 241ª—335ª, 337ª—398ª, 400—562ª, 564ª—572ª, 574ª—594ª, 597ª—610ª. 612ª—708ª sono numerate ne'margini superiori de' *recto* coi numeri 1—23, 26—51, 51—66, 66—74, 76—100, 100—223, 223, 223—700. È legato in cartone coperto esternamente di pergamena senz'alcuna guardia. Sul dorso di questo volume è scritto a penna: « 1571—74 || Testamenti || S. Antonio || Santini || T.° 5.to ». Nel *recto* della seconda carta di questo volume si legge:

« + 1571. In Nomine Dñi amen. Hic est liber || rogitoꝫ testamentoꝫ rogatoꝫ per me || antoniũ
» qđ egr: S petri oꝝ santini | oꝝ benedicti de santinis notariũ publicũ | et lucen ciuẽ factus compositus
» et ordinatus || anno à Natiuitate Dñi millesimo Quingmo / septuagesimo | Primo indicte xiiij. / in-
» ceptus | in caꝝ Januarij dicti anni 1571 et ppꝫ

» Ego idem antonius publicus apostolica et imperiali auctoritate notarius iudexq || ordinarius quia
» omnib et singulis || testamentis codicillis et ultimaꝫ uolũtatũu || instrumentis in pñti lo contentis
» alijsq || quibuscumq scripturis interfui et || de eis rogatus fui ideo in fide || robur et testimonium omniũ
» et singuloꝫ || in presenti lo descriptoꝫ et cõtentoꝫ pdcã || scripsi meq subscripsi et publicaui | Quarti de-
» cennij Ps || qnquennius. »

Tra la prima coperta e la prima carta di questo volume trovasi un indice alfabetico de'testamenti contenuti nel volume stesso, composto di 38 carte, coperto di pergamena a vacchetta.

Digitized by Google

» mui habitate per tomeum antoni tomei et Christophorum dellera, ab alia horto dictorum de turchis.

» In qua domo et in omnibus alijs suis bonis immobilibus iuribus et actionibus uniuersis pre-
» sentibus et futuris exceptuando bona mobilia de quibus ut supra disposuit suam heredem uniuer-
» salem instituit fecit dimisit et esse uoluit.

» Confraternitatem corporis Christi existentem in ecclesia Sancte Marie foris portam de Luca
» cum omnibus et singulis infrascriptis oneribus de quibus infra videlicet.

» Quia dicta testatrix uoluit disposuit et ordinauit quod dicta confraternitas heres scripta ut
» supra patiatur et permittat quod d. D. Flor.s executor sui testamenti possit et valeat absque
» aliquo impedimento sibi dando vel molestia iuris vel facti dictam suam domum locare et dislocare
» durante uita naturali tantum d. D. Floriani illi vel illis pro eo termino et pro ea pensione annua
» pro ut sibi videbitur et quolibet anno huiusmodi pensiones ab affictuarijs et pensionarijs petere
» exigere et consequi contra non soluentes agere et ad soluendum compellere et soluentes quittare
» et liberare absque aliquo alio interuentu vel consensu dicte confraternitatis uel eius prioris aut
» aliorum ab ea deputatorum aut deputandorum et in aliquo non molestent d. D. Florianum ut
c.202v.» supra dictum est Jubens et mandans d. D. Floriano executori suo quod | de pensionibus sic exigendis
» et consequendis faciat et disponat ut infra videlicet.

» Quia uoluit et ordinauit quod de pensionibus extrahendis de dicta domo sic locanda d. D.
» Florianus executor prefatus quo ad uiuet distribuat ₶ 25 auri et in primis de eis soluat singulis
» ex filiabus dicti Antonij Petri de Piscia quando nubent pro dotibus vel in subsidium et augu-
» mentum dotium ₶ x auri quos eis legauit dicta testatrix et solutis dictis legatis residuum quod
» percipiet durante uita sua distribuat in eleemosinas et pias causas arbitrio d. D. Floriani et
» per eum iuxta uoluntatem dicte testatricis d. D. Floriano bene notam et ei ut dixit ore tenus
» declaratam et precipue in celebrando et celebrari faciendo unum anniuersarium in dicta ecclesia
» Sancte Marie quolibet anno quo ad ipse D. Flor.s uiuet pro anima dicte testatricis et totius
» eius familie liberans eum ex nunc ab omni et quocumque onere uel obligatione rationis redden-
» de de predictis alicui persone et illud plus quod extrahetur de dicta pensione ultra dictos ₶
» 25 auri uoluit impendi in manutentione et reaptationibus faciendis in dicta domo ad libitum d.
» D. Floriani debitis temporibus et quicquid supererit, si quid supererit, per d. D. Florianum sol-
» uatur dicte confraternitati que teneatur acquiescere omnibus faciendis et gerendis per d. D.
» Florianum et in aliquo non possit contrauenire voluntati dicti sui executoris.

» Item cum onere quod dicta confraternitas heres antedicta post mortem d. D. Floriani quolibet
c.203r.» futuro anno in perpetuum teneatur de pensionibus extrahendis de dicta domo | erogare ₶ decem
» auri in nubendo filias pauperes et egenas oriundas in ciuitate luce pro supplemento earum dotium
» hujusmodi pecuniis sic distribuendis teneantur imprimis soluere et dotare puellas natas et nascitu-
» ras ipsi testatrici propinquitate seu affinitate coniunctas usque in quartum gradum inclusiue dando
» conuenientem dotem qua indigent et ut dicitur facendoli la loro dote di quanto stara respettiua
» mente a maritarsi mettendo da parte li ₶ x d'oro ogni anno a loro profitto da anno per anno a tale
» che quella che prima si mariterà habbi tal somma tutta così auansata di anno per anno et li altri
» ₶ x restino a quelle che uerranno di mano in mano con simile ordine di darli quel tanto a che
» ascenderà la somma di ₶ x messa da parte ogni anno fino si mariterà quella tale parente et le più
» parente sempre siano preferite secundum computum de iure et in sino in d. 4 quarto grado et
» finito questo ordine si torni a darle ₶ x alle altre pouere secondo l' ordine del qual di sopra
» è detto.

» Item cum onere soluendi sacrestie dicte ecclesie sancte marie foris portam et ad opus et utilita-
» tem ipsius sacristie pro cultu diuino et pro emendo paramenta et similia ₶ decem auri quolibet
» anno in perpetuum et hoc benefitium consequatur dicta sacristia dicte ecclesie dicti monasterii pro
» omni et toto eo quod dictum monasterium siue congregatio prefata mediante persona d. D. Flo-
» riani petere posset ex bonis et hereditate sua tam iure institutionis quam legitime et omni alio
» meliori modo et uoluit dictam congregationem et monasterium dicte sue uoluntati acquiescere et
» nil aliud petere possit grauans dictum monasterium ad celebrandum in dicta ecclesia Sancte
» Marie unum anniuersarium quolibet anno in perpetuum pro anima dicte testatricis et totius
» eius familie.

» Item grauauit dictam confraternitatem Heredem prefatam ad celebrandum et celebrari facien-
» dum in dicta ecclesia sancte Marie alium (*sic*) anniuersarium pro anima sua et suc familie expensis
» ipsius confraternitatis.

» Et uoluit disposuit et ordinauit dicta testatrix quod dicta heres sua non possit aut ualeat di-
» ctam suam domum alicui persone uendere donare aut quouis alienationis titulo in alium vel alios
» transferre et omnem alienationem suam expresse prohibuit et quod omnis eius alienatio sit ipso
» iure nulla et inualida et nullius roboris et momenti et pro non facta habeatur quia uoluit dicta
» bona dictis perpetuis oneribus subiacere et sic affecit et obligauit. |

c.203v. » Et casu quo dicta congregatio sancti saluatoris uel dictum monasterium nollet acquiescere di-
» cte sue dispositioni vel quauis causa directa vel indirecte nollet quod d. D. Florianus
» adimpleret dictam suam voluntatem et executoriam exercere proiberet (*sic*) in dictis casibus et quoli-
» bet eorum dictam sacristiam priuauit et priuat dicto beneficio dictorum ₶ x auri et dandi
» et expendendi in utilitatem dicte sacristie ut supra et a dicto onere dictam suum heredem re-
» leuauit et releuat et releautam esse uoluit et in hoc casu dicta confraternitas teneatur permittere
» quod d. D. Flo.s predictam suam mentem exequutioni mandet et nullam molestiam inferat pro exe-
» cutione omnium premissorum.

Digitized by Google

» Et casu quo dicta confraternitas heres prefata impediret d. D. Florianum quia predicta adim-
» pleret in totum uel in partem de iure uel de facto uoluit declarauit et declarat dictam confrater-
» nitatem priuatam esse dicta sua hereditate et bonis dicte testatricis eaque omnia in dictum casum
» deuenire et peruenire uoluit ad montem pietatis quem montem in dicto casu substituit et substi-
» tutum esse voluit in tota sua hereditate cum onere soluendi et dandi d. D. Floriano et eius per-
» sone proprie vel eius commisso mandatario sive procuratori ab eo solum constituto quo ad uiuet
» ℥ xx auri et non ultra ad effectum ut d. D. Florianus d. ℥ xx dispenset et eroget ut supra
» dictum est et dictam solutionem faciet quatenus d. D. Flor.s illos petet et curet d. ℥ xx uelle
» habere et illos non petendo quolibet anno dictus mons liberetur pro illo anno quo d. ℥ xx non |
» petiantur a solutione d. ℥ xx et nihilominus dictum onus soluendi d. ℥ xx quolibet anno firmum- c. 204 r.
» remaneat durante uita d. D. Floriani.

» Executorem presentis sui testamenti et fidecommissarium dicta testatrix fecit et ordinauit et
» esse uoluit

» D. Florianum filium suum prefatum cui dicta testatrix dedit et contulit eam omnem aucto-
» ritatem et potestatem quam et quantam supra dixit et tam et tantam quam et quantam de iure
» et ex forma statutorum concedere potest et valet. (1)

» Et quia esse posset quod tempore sue mortis aut aliquo alio tempore d. D. Flor.s esset ab-c
» sens a ciuitate et territorio Lucano siue esset impeditus a suis superioribus uel aliis directe uel
» indirecte ita quod predictam executionem exercere non posset uoluit et ordinauit quod spectabilis
» Joseph Turchi si tunc uiuet et eo uiuente vel aliquo legitimo impedimento detento ad eius decla-
» rationem in quolibet casu et quilibet eorum D. prior confraternitatis annuntiate de luca per
» tempora existens ei succedat et succedere intelligatur et quod possit tam dictus Josephquam di-
» ctus prior in casu mortis dicti Joseph uel si alio impedimento detenerentur omnia facere et exe-
» cutioni mandare que in presenti testamento suo ordinata et disposita sunt ut supra dictum est
» non solum tamquam executores subrogati sed uti procuratores ipsius testatricis dans eisdem et
» cuique eorum in hoc casu eam omnem (?) auctoritatem et potestatem quam et quantam habet
» d. D. Flor.s in omnibus (?) et pro causa prout supra et semper respectiue representent personam
» d. D. Floriani cum conditione et onere quod teneantur semper et quilibet eorum teneatur in uita
» d. D. Floriani ea facere que sibi imponentur per eius literas et eius jussa observare et execu-
» tioni mandare et quod liceat d. D. Flor.e eo uiuente ad officium eos citare (?) quolibet anno et cas-
» sare et alios deputare totiens quotiens pro ut fieri posset ab ipsa testatrice uiuente quia sic uoluit
» et disposuit dicta testatrix.

» Et hanc dicta testatrix dixit esse et esse uelle suam ultimam (*sic*) et testamentum quam et quod
» valere uoluit iussit et mandauit iure testamenti et si qua causa presenti uel futura iure testamenti
» non valeret ualere voluit iure codicillorum seu donationis causa mortis et omni alio meliori modo
» uia iure causa et forma quibus magis melius et ualidius ultime defunctorum uoluntates valere
» possunt omni meliori modo quo potuit.

» Cassans cancellans iritans reuocans et annullans omne aliud testamentum et quamcumque
» aliam suam ultimam uoluntatem et codicillos quoscumque manu cuiusque notarii factos conditos
» et factos sub quibuscumque uerbis derogatorijs abrogatorijs et sub quacunque uerborum conce-
» ptione facta esse reperiantur etiam si talia forent de quibus in presenti testamento mentio spe-
» cialis esset facienda quorum omnium uerborum et cuiusque sue prioris uoluntatis dicta testatrix
» dixit se penituisse et penitere. |

» Et hoc solum suum effectum sortiri ceteris preponi et executioni mandari super quibus omni- c. 204 v.
» bus etc. extendendum.

» Actum luce in domo suprascripta ut supra posita et confinata et in solario secundo in camera
» sale ubi dicta testatrix in lecto iacebat coram et presentibus ibidem venerabile fratre Dionisio
» olim Jacobi de villa basilica, fratre Blaxio Vincentij de Gallicano et fratre Vincentio de Michael-
» libus de luca omnibus fratribus conuentualibus dicti monasterij Sancte Marie seruorum de luca
» testibus etc.

» Ego Antonius Santini notarius publicus lucensis rogatus scripsi. »

Questo terzo testamento di Caterina Lupori de' 12 marzo 1575 dimostra 1.° che in quel giorno D. Floriano Lupori trovavasi sempre nel detto monastero di S. Maria Forisportam; 2.° che la medesima Caterina lasciò erede la Confraternita del Corpo di Cristo esistente nella detta Chiesa di S. Maria Forisportam, ed esecutore testamentario il suo figliuolo D. Floriano; 3.° ch'essa lasciò al detto D. Floriano l'incarico di vendere ciò ch'era in una casa da essa abitata, e di dare di ciò che da questa vendita fosse ritratto 12 scudi d'oro al detto Antonio suo fratello, e dieci scudi d'oro ad una sua sorella di nome Margherita.

(1) Ciò che segue fino alle parole « disposuit dicta testatrix » si legge nelle lin. 15—41 del rovescio della carta 204 del detto volume quinto, mediante un segno di richiamo.

Digitized by Google

Nel margine laterale interno del *recto* della carta numerata 201 del medesimo volume intitolato « + 1571 || Libri Quarti testamentorꝫ et||ultimarꝫ uoluntatuũ Primũ|| « Quinquenniũ||ſ antonij Santini || 1571 », ecc., presso le linee 3–4 di questo *recto*, si legge (1):

« obijt die 14||febr 1574. »

Questa nota marginale dimostra che la detta Caterina Lupori madre del suddetto D. Floriano, morì nel giorno 14 di febbraio del 1574.

Trentanove manoscritti della Biblioteca Pubblica di Lucca, ora contrassegnati coi N.i 1101–1139, contengono una pregevole raccolta di notizie intorno alle famiglie Lucchesi, compilata da Giuseppe Vincenzo Baroni, Canonico della Cattedrale di Lucca, nato in Lucca nel giorno 11 di maggio del 1731 (2), morto nel giorno 11 di luglio del 1793 (3). In uno di questi manoscritti, contrassegnato « n.° 1117 » (4) (pagina numerata 728, lin. 1–15) si legge:

« LVPORI
» 1565. Per mano di ſ Antonio Santini 21 Mag.° 1565. f.° 654.
» D. Caterina di Filippo da Pescia Ved: rel. di Martino Lupori C. L.
» fa il suo Testam.° nel quale lascia Erede D. Floriano suo figlio
» Religioso di S. Maria Forisp.ª
» 1572. Per mano del d.° Notaro 12 Marzo 1572.
» Ven. D. Catherina filia olim philippi de Petris de Piscia L. C.
» Vidua rel. olim Martini Lupori da Lucca fa altro Testam.°
» Corpus vero suum sepelliri voluit in Eccl.a S. Maria Forisp.m.
» in qua est Cadaver sui viri, et eorum Filiorum praemortuorum
» cum illis exequiis de quibus vl.
» Fa Legato al P. D. Floriano suo e di d.° suo Marito figlio legit-
» timo, e nr.e.
» sua erede universale lascia la Confraternita del Corpo di Xp̃o.
» in S. Maria Forisp.ª » (5)

---

(1) Vedi sopra, pag. 339, lin. 15—17.

(2) MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE ALL'ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || *Tom. X.* || *LUCCA MDCCCXXXI* || PRESSO FRANCESCO BERTINI || TIPOGRAFO DUCALE, pag. 288, lin. 15—16. — DELLA || STORIA LETTERARIA || DEL DUCATO LUCCHESE || Libri Sette || DI CESARE LUCCHESINI, ecc. LIBRO VII. || SECOLO DECIMOTTAVO, CAPO VI. || *Storia.* — OPERE || *EDITE E INEDITE* || *del Marchese* || CESARE LUCCHESINI || *TOMO XX.* || LUCCA DALLA TIPOGRAFIA GIUSTI || 1834, pag. 140, lin. 22—24. — Egli era il terzo de'figliuoli di Bernardino Baroni (MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE || ALL' ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || *Tom. X*, ecc., pag. 288, lin. 15. — OPERE || *EDITE E INEDITE* || *del Marchese* CESARE LUCCHESINI || *TOMO XX*, ecc., pag. 140, lin. 22), menzionato di sopra (pag. 193, lin. 1—3). — Prima d'essere canonico della Cattedrale di Lucca, fu chierico regolare della madre di Dio « MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE || ALL'ISTORIA || DEL || DUCATO » DI LUCCA || *Tom. X* », ecc., pag. 288. lin. 16—17. — OPERE || *EDITE E INEDITE* || *del Marchese* || CESARE LUCCHESINI || *TOMO XX*, ecc., pag. 140, lin. 25—27.

(3) MEMORIE || E || DOCUMENTI || PER SERVIRE || ALL'ISTORIA || DEL || DUCATO DI LUCCA || *Tom. X*, ecc., pag. 288, lin. 15—18. — OPERE || *EDITE E INEDITE* || *del Marchese* || CESARE LUCCHESINI || *TOMO XX*, ecc., pag. 141, lin. 22—27.

(4) Questo manoscritto si compone di 922 pagine, delle quali le 1ª—12ª, 22ª, 23ª, 26ª—28ª, 142ª—153ª, 215ª—238ª, 266ª—269ª, 449ª—452ª, 495ª—498ª, 505ª—512ª, 556ª—570ª, 639ª—642ª, 671ª—697ª, 715ª—720, 865ª—868ª, 915ª—922ª non sono numerate, e le rimanenti sono numerate coi numeri 1—11, 15—127, 129—189, 181—208, 207, 207, 207—297, 300—358, 355—430, 437—479, 501—559, 550—586, 596—802. È legato in cartone coperto internamente di carta bianca, ed esternamente di pergamena. Sul dorso di questo volume è scritto: « E || LI T. XVII. ». In un cartellino incollato sul medesimo dorso è impresso: « Pub. Biblioteca di Lucca || MANOSCRITTI || N.° » 1117 ». Nell' interno della prima coperta del volume stesso è incollato un cartellino identico a questo più sotto un altro nel quale si legge: « Codici || Baroni Can.co Vinc.zo || N.° 1. »

(5) Nell'archivio della Biblioteca Pubblica di Lucca si conserva una filza di amministrazione della Biblioteca medesima degli anni 1840—1842, composta di 788 carte, in foglio, di varie dimensioni, niuna delle quali è numerata, e legate in cartone coperto esternamente di pergamena, sul cui dorso è scritto: « 1840, 41, 42 ». In questa filza (carta 237) trovasi il seguente contratto in carta bollata:

« In nome d'Iddio e di S. A. R. Carlo Lodovico Inf.e di Spagna e Duca di Lucca
» In Lucca questo dì primo febbrajo 1800quaranta.
» Essendo che sino sotto il dì 21 Decembre anno caduto fra l'avv.to Antonio Gianelli come incaricato da S. E. il
» Cav. Leonardo Conte Castracane di Fano e il R. Sig. D. Telesforo Bini qual Bibliotecario della pubblica Libreria di S.
» Frediano rimase convenuta e stabilita la vendita, e respettiva compra di una collezione manoscritti che per volumi N.
» 85. opera del Padre Vincenzo Baroni della Congregazione della Madre d'Iddio. N° 5. di Gio. Battista Sesti, e del R.do
» Pelligatti, N° 4. di Bart.o Ant.o Talenti e N. 13. d' incerto autore facienti così in tutto centosette volumi in foglio;

Digitized by Google

I due testamenti di Caterina Lupori de'21 di maggio 1565 e 12 marzo del 1572 citati in questo passo del detto manoscritto n.° 1117, sono riportati di sopra (pag. 337, pag. 338, lin. 1–43, pag. 339, lin. 16–44, pag. 340, pag. 341, lin. 1–31). Per errore nel passo medesimo dicesi che nel primo di questi due testamenti Caterina Lupori lasciò erede il suo figliuolo D. Floriano, mentre in vece nel quarto testamento essa lasciò erede la sagrestia di S. Maria Forisportam.

Nella chiesa di S. Maria Foris Portam di Lucca, volgarmente detta S. Maria Bianca, trovasi incastrata nel muro a 2 metri e 30 centimetri da terra dalla parte dell' Epistola dell' altare del Sacramento una lastra di travertino nella quale è scolpita l'arme e l'iscrizione seguente:

» collezione che la prefata E. S. possedeva nella sua Libreria di Fano, qual vendita e respettivo acquisto fu fatto per il » prezzo stabilito, e concordato di scudi seicento lucchesi, (dicesi ₣ 600.) da pagarsi in rate e a ragione di scudi dugento » all'anno oltre alle spese tutte di porto da Fano a Lucca che fu convenuto dover essere a carico del Compratore. E poichè in » esecuzione di detta convenzione il predetto Sig. Conte inviò da Fano, col mezzo del Sig. Giuseppe Granetti di Pesaro, » la collezione precitata al detto Sig. Bibliotecario Bini, che dichiara e confessa averla ricevuta fino dal Gennaio scorso » nell'anzidetta pubblica Libreria così le Parti anzidette, volendo ora regolare e stabilire il pagamento a forma sempre » delle cose come sopra convenute, in forza della presente scritta, sotto forma privata da valere qual pubblico istrumento » stipulano quant'appresso cioè:

» 1.° Il Prefato R.do Sig.r Bini qual Bibliotecario predetto riconosce dovere al Cav. Leonardo Conte Castracane per esso » accettante il predetto Avv.to Granelli la somma e quantità di scudi seicento prezzo fissato dei Manoscritti suddetti, » qual somma si obbliga pagare in rate mensili di scudi sedici, e due terzi di scudo per ciascheduna, uguale a L. 125, » e la prima rata nel giorno 24 corrente, e quindi sempre in detto giorno, di mese in mese, e senza interruzione conti- » nuare fino alla intiera estinzione e saldo de detti scudi seicento, prezzo come sopra concordato pagarsi in tre anni, in » dette rate, a scudi duegento all'anno.

» 2.° L'Avv.to Granelli sempre per conto ed interesse del Conte Castracane venditore, s'incaricava, di ricevere al » suo domicilio qui in Lucca il pagamento in rate alle pattuite scadenze, delli scudi seicento prezzo suddetto del Prefato » Sig. Bibliotecario, e così di rilevarlo indenne da ogni spesa che potrà occorrere per rimettere a Fano a detto suo Sig. » Rappresentante le somme stesse.

» Dichiarano le parti che la spesa di Registro, bollo, dazio e multa saranno a carico della parte inadempiente.

» Redatta la presente in duplo originale a comodo delle Parti che ne promettono l'esatta osservanza sotto l'obbligo » reale e personale respettivamente in detti modi e nomi, ed a forma della legge, questo giorno, mese ed anno (p.mo » febbrajo 1840). Ed in fede

» Si approva la presente convenzione
» Lucca li febb.° 1840.
» Il Direttore della Biblioteca Pubblica
» L. del Prete. »

» Telesforo Bini
» Antonio Avv.to Granelli sud.° nome

De' 107 volumi menzionati in questo contratto gli 85 che nel contratto medesimo diconsi « opera di » Vincenzo Baroni », sono i codici della Biblioteca Pubblica di Lucca ora contrassegnati « 1101—1183, «1193—1195 ». Quindi è chiaro che in forza di questo contratto i detti 39 codici 1101—1139 della Biblioteca medesima divennero proprietà della Biblioteca stessa.

Digitized by Google

È questa l'iscrizione sepolcrale di Caterina De Petris, vedova di Martino Lupori, e madre del P. D. Floriano Lupori, menzionato di sopra.

Ne' codici della Biblioteca Pubblica di Lucca, contrassegnati coi numeri « 1014, 1015, 1016 », trovasi un manoscritto d'una opera del prelodato Bernardino Baroni, che, come si è detto di sopra (pag. 193, lin. 1–3), nato in Lucca nel giorno 13 di novembre del 1694, morì nel giorno 20 di febbraio del 1781. Quest' opera è divisa in tre volumi (1), il primo de'quali, ch'è il detto codice n.° 1014, è intitolato nel *recto* della terza sua carta: « RACCOLTA UNIVERSALE || » DELLE ISCRIZZIONI (sic) SEPOLCRALI || ARMI E ALTRI MONVMENTI || SI ANTICHI CHE MODERNI || » ESISTENTI NELLE CHIESE || E ALTRI LVOGHI DELLA CITTA || DI LVCCA || *FINO AL PRE-* » *SENTE ANNO* || MDCCLX. || *Fatta da me Bartol.° Baroni* || P. L. || T. I. » (2), e composto di 186 carte, delle quali le 1ª, 186ª sono guardie, le 1ª–4ª, 23ª, 55ª, 56ª, 128ª, 182ª–186ª non sono numerate, e le 5ª–22ª, 24ª–54ª, 57ª–127ª, 129ª–181ª sono numerate ne'margini superiori de'*recto* coi numeri 1–173. Nelle linee 1–12 del rovescio della 108ª di queste 186 carte, numerata nel margine superiore del medesimo *recto* col numero 101, si legge:

« S. M.ª Forisporta
» dalla parte Sinistra dell'Alt.e de SS:mo in Muro
» D. O. M.
» CATHARINÆ LVPORÆ DE PETRIS
» LVCEN. D. FLORIANVS EIVS FILIVS
» HOC OPTIMÆ MATRI MONVM.
» POSVIT
» A. D. MDLXXIIII. XVI. KAL. MARTII. »

» con quest'arme

« Qsto D. Floriano
» era in detto tēpo
» Priore leg.le di d.ª
» Chiesa. V. Arch.e »

È qui riportata l' iscrizione medesima che di sopra si è detto trovarsi nella precitata lapida nella chiesa di S. Maria Forisportam.

(1) Ciascuno di questi tre volumi è legato in cartone coperto internamente di carta bianca con dorso di pergamena.

(2) Nella parte superiore del dorso di questo codice è scritto a penna « *O.*||ISCRIZ.||SEPOL. T. I. ». Più sotto nel medesimo dorso è disegnato un teschio. Nella parte inferiore del medesimo dorso è incollato un cartellino nel quale è stampato:

Pub. Biblioteca
di Lucca
—
MANOSCRITTI
—
N.° 1014.

Nel rovescio della prima coperta di questo codice si legge:

Codici
Baroni Bernardino

Più sotto del medesimo rovescio è incollato un cartellino identico con quello che di sopra fu detto trovarsi nella parte inferiore del dorso del codice stesso.

Digitized by Google

Nell' Archivio de' Contratti di Firenze si conservano i rogiti del notaio Alfonso di Benedetto di Nicolò de Lenzi in 6 volumi, de' quali uno contiene i testamenti da lui rogati, e cinque comprendono quei di tali rogiti che sono atti tra vivi. Ciascuno di questi 6 volumi è legato a filza in cartone, coperto esternamente di pergamena. Il terzo di questi volumi si compone di 210 carte, delle quali le 1ª–18ª, contenenti un indice per nomi del volume stesso, non sono numerate, e le 19ª–210ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1–192 (1). In questo manoscritto (carta 140ª, numerata 122, *verso*, carta 141ª, numerata 124, *recto*, lin. 1–33) trovasi il seguente contratto:

Electio Doñi Conservatoris

« In dei noīe Amen etc. Die quarta mensis Junij
» M. D. lxx̄x. Indictione octaua Gregorio xiij.°
» summo pontifice et ser:mo Fran:° medices Etrurie magno
» Duce secundo feliciter dominãte.
» Conuocatꝯ Congregatꝯ et ī sufficiẽti n:ro Capl'i coadunati
» infrascripti RR. Prior et Canonici rgulares S.ti Jacobi
» Donati ultra arnũ d̄ florẽtia Congregationis Sancti
» Saluatoris ordinis Sancti Augustini de mandato et ad
» requisitionẽ Veñ: Donni Faustini quõdam Gerij d̄ risalitis
» d̄ Florẽtia moderni Prioris dicti Mon.rij ad sonum
» Campanule Capitularis ac seruatis seruandis Juxta ritum
» et consuetudinẽ eiusdem Monasterij et quorũ sic Congre-
» gatorũ Canonicorũ rgulariũ nõia sũt ista vꝫ Et primo
» R. Donnus Faustinus de Risalitis Prior prefatus
» R. Donnus Antonius de Mãtua Vicarius
» Donnus Antonius Brixius
» Donnus Hyeronimus Januensis
» Donnus Hypolitus Attauantius
» Donnus Florianus lucensis
» Donnus Tranquillus bononiensis
» Donnus Fulgẽtius foroliuensis
» Donnus Damianus Zalottus mirandulanus
» Donnus Augustinus florentinus
» Donnus Appollonius brixius
» Donnus Alexrus (*sic*) lucensis
» Donnus Vbaldus foroliuensis
» Donnus Sebastianus Florẽtinus
» Dõnnus Petrus florẽtinus
» Donnus Raphael Senensis et
» Donnus Grazianus Pisanus
» Omnes Canonici regulares ac professi dicti monasterij
» Dicentes et asserentes se fuisse et esse duas ex tribus
» partibꝫ Integralibꝫ dictorũ Canonicorũ regulariũ
» professorũ prenominati Monasterij et voce In dicto
» Capl'o habẽtiũ Et ī eis sic cõgregatis consistere et esse
» omnẽ uim auctoritatem et põtñ cuncta pro dicto
» eorũ mon(.rio facẽdi et fore et esse cõgregato ꝑ negocijs
» eiusdem utilibꝫ ꝑ agendis et ī utilibꝫ dimittendis Habito
» prius ĩter eos sup infrascriptis maturo colloquio et ultima
» d̄liberatione. Et sciẽtes nup ī eorũ et dicti eorum
» Monasterij D. Conseruatorem elegisse et deputasse
» R(. d. Jacobũ Aldobrãdinũ Canonicũ florentinum
» ac Ill.mi et R.mi D. Nuncij apl'ici flor(cõmorãtis
» Auditorem qui multis ac diuersis negocijs occupatus

(1) Questo manoscritto è intitolato nel *recto* della sua carta 19ª, numerata nel medesimo *recto* col numero 1:

« In dei nõie Amen. Hic est liber tertius Juxta » morum et secũdum ordinem Archivij florentinij Protocollum et imbreviaturam atꝙ rogitum mei » Alphonsij Benedicti Nicolai De Lenzis de Pistorio » Notarij publici florentini Continens in se omnes et » quoscumꝙ contractus inter Vivos nec nõ ultimas » voluntates et omnia et singula alia cuiusvis » generis Instrumẽta de quibus dictim rogatus » fuero que omnia Instrumenta ꝑ me roganda » inferius annotabo sub annis Indictionibꝫ mẽsibus » et diebus infrascriptis Ideo ad omniũ et singulorũ » fidem me subscripsi meoque solito signo signavi. » A dì 22 d'Aprile const.to q.to 30 p.lo di 1924 ꝑ Alfonso Lenzi » not.° fior.° ptò lui d.°

« Franco.co Sp.ll Coad.re all'Are.o fior.° »

Digitized by Google

» tali officio incũbere non posse asseruit et ne dictũ eorũ
» mon/ium detrimẽtũ patiatur de eiusdem d. Jacobi
» consensu et uolũtate dictis Prioris et Donno Damiano de
» Zalottis p onm̃i uerbo datꝰ Ipsũ d. Jacobum Aldobrādinũ
» conseruatorẽ alias deputatũ reuocarũt et Instrumẽtũ
» concernatꝰ ĩ eum alias factũ cassarũt et penitus
» annullarũt. Et multis cõfidentes de Idoneitate sufficiẽtia
» et bona Justitia Ifrascripti Dñi Abbatis tandem uiua
» uoce et nomine eorũ discrepãte uigore omniũ et
» quarũcũq; priuilegiorũ dicte eorũ congregationi a qui-
» bus viris summis pontificibꝫ concessionũ et presertim aũcte
» et uigore Irār/ apl'icar/ a plibato S:mo dño nro papa
» decretarũ et ordinatarũ a quibus modo aliquo r̃cedere
» nõ Intendut sponte et p se et eorũ in dicto mon/:rio
» successores etc. et omni alio mel'i mõ etc. in eorũ et dicti
» eorũ monasterij D. Judicẽ t cõseruatorẽ elegerũt
» et deputarũt R. D. Abbatem de presẽti et p tempor/
» existentem Abbatie florẽtine absẽtem tanquam
» presẽtem etc. Corã quo de cetero omnes et singulas
» lites questiones controuersias et differẽtias Ciuiles et
» Criminales meras et mixas (*sic*) et sup eos q̃ etiam cõtra
» eosdem et dicti eorũ mon/im monendas ager̃ eosq̃
» terminar/ et finire et ab eo Indicari intendũt et uolũt
» Juxta in omnibꝫ et p omnia formã et tenorẽ Sup dc̃or̃
» priuilegiorũ ac literarũ a plibato S.m d. nro
» papa dcretarũ et concessarũ et Sacrosancti Tridẽtini
» Concili et omni meliori modo etc. Rogãtes~ etc.
» Actũ florẽtie ĩ Mon.rio et seu Canonica S.ti Jacobi donati
» predicti et ĩ loco eorũ solito Capitulari p̃ntibus ibidem
» discretis uiris mro Baptista Andree Nelli fabrolignario
» et Gaspar̃: Jo: angeli de Perusio ad p̃ns famulo Domini
» Dominici d̃ Simonibꝫ ciuis florẽn testibꝫ etc. »

Il religioso chiamato in questo contratto « Donnus Florianus Lucensis », è certamente il medesimo « PADRE, DON || FLORIANO LVPORI || DA LVCCA, || Priore meritis- » simo di S. Iacopo || sopr' Arno di Fiorenza » (Vedi sopra, pag. 2, col. 1, lin. 2–6) al quale è diretta la dedicatoria riportata di sopra (pag. 2, col. 1–2) in data di « Venetia a' 3 d'Aprile 1594 » (Vedi sopra, pag. 2, col. 2, lin. 18).

Più oltre nel medesimo volume terzo de'rogiti del notaiò Alfonso de'Lenzi, trovasi l'altro contratto seguente (carta 142ª, numerata 124, *recto*, lin. 17–44, *verso*, carta 143ª, numerata 125, *recto*, lin. 1–6):

Electio Dñi Conseruatoris

« In dei noĩe Amen etc. Die decima meñ Junij Millesimo
» quingẽtesimo octuagesimo Indictione octaua Gregorio xiij°
» summo pontifice et ser:mo Francisco medices Etruriæ
» magno Duce secũdo feiciter dominãte
» Conuocatꝰ. Congregatꝰ. et ĩ sufficiẽti numero Capitulariter
» coadunatꝰ infrascripti R/ Dñi Prior et Canonici regulares
» S.ti Donati d̃ Scopeto et S.ti Jacobi sup arnũ d/ florẽtia
» inuicem cuilꝫ Congregationis S:ti Saluatoris ordinis
» S:ti Augustini De mandato et ad requisitionẽ Veñ: Doñi
» Faustini quondã Gerij d̃ risalitis d̃ florẽtia
» moderni Prioris dicti Monasterij ad sonũ Campanule Capi-
» tularis ac seruatis seruandis Juxta ritũ et consuetudinem
» eiusdem Monasterij et quorũ sic Congregatorũ Canonicorũ
» nomina sũt ista vꝫ et primo.
» R/. Donnus Faustinus de Risalitis Prior p̃fatus
» R/. Donnus Antonius de Mãtua Vicarius
» Donnus Hyeronimus Januensis
» Donnus Florianus Lucensis
» Donnus Tranquillus Bononiensis
» Donnus Fulgẽtius foroliuiensis

Digitized by Google

» Donnus Damianus Zalottus Mirandulanus
» Donnus Augustinus florentinus
» Donnus Sebastianus Florentinus et
» Donnus Petrus Florentinus
» Omnes Canonici regulares ac professi dicti Monasterii
» Dicentes et asserentes se fuisse et esse duas ex tribus
» Integralibꝫ partibꝫ dictorū Canonicorū regulariū ꝓfessoꝝ
» p̄nominati Monasterij Et uocem I dicto Capl'o habentium
» et ī eis congregatis consistere et esse omnem uim aucto-
» ritatem et potestatem Cuncta p̄dicto eorū mon/rio facienda
» et fore et esse cōgregatos pro negocijs eusdem utilibus
» ꝓgendis et inutilibꝫ dimittendis: Habito prius Iter eos
» maturo colloquio et prout asseruerūt misso celebrato
» et obtempto partito ꝑ omnes fabas Albas Juxta ritum
» dicti Monasterij et deniq̄ facta Iter eos electione et
» ultima ꝺliberatione cū maꝟ ī eorū et dicti monasterij
» D. Conseruatorem alias elegērIt R. d. Jacob. Aldobran-
» dinum Canonicū florentinū ac Ill:ml et R:mi Domini
» Nuncij Aplici florētie cōmorātis Auditorē q̄ multis
» ac diuersis occupatus negocijs huiōi officio incumbere
» non posse asseruit et ne dicti eorū monrij: ob id detri
» mentū aliquod patiaꝟ de ejusdem etiā d. Jacobi
» consensu et uolūtate pro ut ipsi Dñi Prior et Donnus
» Damianus de Zalattis procurator Verbotenus eisdem
» ipsū D. Jacobū Aldobrandinū locutum esse asseruerūt
» Ipsū igiꝟ D. Jacobū Aldobrandinū conseruatorem
» alias deputati reuocauerūt et Instūm conseruatorie
» I eū alias factū cassarūt et penitus annullarūt Et
» multum Confidentes de idoneitate sufficiētia et bona
» Justitia infrascripti Dñi Abbatis tandem in presētia,
» mei notari et testiū infrascriptorū uiua uoce et nēte
» eorū discrepāte vigore omnium et quorūcūq̄ priuilegior/
» dicte eorū Congregatione a quibus suis summis pontificibꝫ
» concessorū et presertim auctoritate et uigore licterarū
» apl'icarū a plibato S:mo d: nr̄o papa decretarum et
» ordinatarum a quibꝫ m̄o aliquo recedere nō Intendūt
» sponte etc et eorū in dicto mon.rio successores etc
» et omni alio mel'i modo etc. in eorū et et (*sic*) dicti eorum
» monasterij Judicem Conseruatorē elegerut et
» deputauerūt etc. R/. patrem Dominum Paulum de
» Mercatis a Burgo Sancti sepulcri modernū Abbatem
» de prēnti existentem omnesq̄ alios qui ꝑ tempore
» erūt Abbatie florentine absentem tamquam pūtem etc.
» corā quo ꝺ cetero omnes et singulas lites questiones
» controuersias et differētias Ciuiles criminales meras
» et mixtas et tam ꝑ eos q̄ ꝑ etiam cōntra eosdem et dictum
» eorum Monasteriū mouendas agere easq̄ terminare
» et finire et ab eo Judicari Intendūt et volūt Juxta in
» omnibꝫ et p̄oia forma et tenore supra dictorū priuilegioꝝ
» et concessarū ac sacrosancti Tridentini Concilj et omni
» meliori modo etc Rogātes etc.
» Actū florētie in monrio et seu Canonica S:ti Donati et
» Jacobi predicti in Camera dicti R/ patris Prioris pūtibus
» ibidem discretis Viris Mr̄o Dominico Taddei de Sancto
» Johanne Vallis arni Supioris et mr̄o Dñico Bartl Bap.te
» de Tuoghi ambobus Cementarij Florētie cōmorantibꝫ
» testibus etc. »

Il religioso chiamato in questo contratto « Donnus Florianus Lucensis », essendo certamente il medesimo così chiamato nell' altro atto riportato di sopra (pag. 345, lin. 10–53, pag. 346, lin. 1–33), de' 4 di giugno del 1580, è certo che il P. Floriano Lupori nei giorni 4 e 10 di giugno del 1580 dimorava nel monastero di S. Iacopo sopr' Arno in Firenze.

Nell'archivio di Stato di Firenze si conservano i libri già componenti l'Archivio del Convento di S. Jacopo sopr'Arno, uno de' quali, contrassegnato

Digitized by Google

« n.° 212 » (1), composto di 78 carte, delle quali le 1ª, 78ª sono guardie cartacee, le 2ª–77ª sono membranacee, le 1ª, 6ª, 68ª–78ª non sono numerate, e le 2ª–5ª, 7ª–67ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1–4, 1––13, 13–60, è intitolato nel *recto* della prima sua carta (lin. 1–12):

« yhs
» Inome didio et della sua gloriosa Madre vgine
» Maria et del nostro padre sancto Augustino.
» t disancto Donato. et ditutta lacorte cele
» N stiale. Questo libro. e. dinoj Canonici re
» gularj dellordine dj sancto Augustino della
» congregatione discō Saluatore. et delcon
» uento t monasterio disancto donato Ascopeto
» difuori alla porta ascō piero gattolino apresso
» a firençe elquale echiamato inuentario di possessionjet Botteghe
» etcase et benj inmobilj appartenenti adetto monasterio. et Iprima
» porremo lachiesa et consequentemente tuttj esuo benj aessa appar
» tenentj e cosi terremo questo ordine dijnuentario. »

In questo manoscritto (carta 45ª, numerata 39, *verso*, lin. 32–37, carta 46ª, numerata 40, *recto*, *verso*, carta 47ª, numerata 41, *recto*, *verso*, lin. 1–8) trovasi un contratto dei 4 di giugno del 1583, che incomincia così (2):

---

(1) Questo volume è legato in tavole, coperte internamente di carta bianca, ed esternamente di pelle. Nella parte inferiore del dorso di questo volume è incollato un cartellino di carta bianca nel quale trovasi scritto « 212 ». Nella parte esterna della prima tavola della legatura di questo volume trovasi scritto « Libro delle Possessioni e Beni||đ S. Donato a Scopeto ».

(2) Archivio di Stato di Firenze Libro 212 di S. Jacopo sopr' Arno, carta 45ª, numerata 39, *verso*, lin. 32—37, carta 46ª, numerata 40, *recto*, lin. 1—21. — Questo istromento nel medesimo Libro 212 (carta 47ª, numerata 41, *recto*, lin. 39—40, *verso*, lin. 1—11) finisce così:

« Actum in dicto Monasterio sancti Jacobi ultra Arnum et in talamo
» dicti Reuerendi domini Prioris loco eorum solito capitulari presentibus
» ibidem discretis viris Bapta Ciue bapte de casinottis aluptario in populo
» dicte Ecclesie et Antonio baptiste de Galiano Januense ad pns famulo dd:
» RR. dd. Prioris et Canonicorl regularium testibus. etc.
» Ego Alphonsus quondam Benedicti Nicolai de Lenzijs Pistorij publicus florēn
» ac Curie Archiepris florēn notarius de preinserto Venditionis Instrumento manu
» mihi fido descriptf rogatus in fidem me subscripsi signōq meum apposui Consuetum
» Corr fuit stumſ vend.nis instrum ſn archivo publico Flor.
» pme franc.m spliumtf Die 13. Junij. 1583
» V.t Jo. Bap. Conca: Conservator. »

Nel precitato manoscritto dell'Archivio de'Contratti di Firenze intitolato « In dei nōie Amen. Hic » est liber tertius Juxta||morum et secūdum ordinem Archivij florentinij Pro||tocollum et imbreviatu- » ram atq rogitum mei||Alphonsij Benedicti Nicolai De Lenzis de Pistorio||Notarij publici florentini ». ecc., e contenente il terzo volume de' rogiti del notaio Alfonso de Lenzi (carta numerata 182, *verso*, lin. 34—36, carta numerata 183, carta numerata 184, *recto*, *verso*, lin. 1—6), trovasi una copia autentica di questo istromento. Questa copia nel medesimo volume incomincia così (carta numerata 182, *verso*, lin. 34—46, carta numerata 183, *recto*, lin. 1—26):

« In dei nom Amen, Die quārta meū Juni M.D. Lxxxiij. In-
» dictione vndecima Gregorio xiij° sumo pōtifice et Ser.mo Franco
» Medices magno Etrurie Duce secūdo feliciter domināte
» Conuocati Congregati et in sufficienti numero Capl coadunati īfrāpti
» R. Prior et Canonici regulares Sti Donati d Scopeto et Sti Iacobi
» ultra arnū īuicem Unitf et Incorporatf Congregationis Sancti
» Salustoris ordinis Sti Augustini de presenti in dicta Ecclesia
» Sti Jacobi Cōmorantes de mādato et ad requisitionē Venerabilis
» et multū Rdi Patris Dōmi Faustini q Gerij de risalitis moderni
» prioris dicti Mon.ii ad sonū Campanule Capitularis ac seruatis
» seruandis Juxta ritū et conruetudinē dicti mon.ii Et quorū sic
» Congregatorū nomina sūt ista vz et primo dictus
» R donnus Faustinus de Risalitis Prior
» Donnus Hyeronimus de mentallis Ianuensis
» Donnus Florianus de Luporis Lucensis
» Donnus Hypolitus Pandulphi de Attauātis
» Donnus Alexius de Tremolis Mātuanus
» Donnus Hyeronimus de Massafieris Castilionensis
» Donnus Augustinus de risalitis florētinus
» Donnus Antonius de Taffellis Mātuanus
» Donnus Jo. baptista de siguiis Bononiensis
» Donnus Sebastianus de de (*sic*) Franchiuis florētinus

Digitized by Google

« In Dei Noīe amen, Die quarta mensis Junij Millesimo quingentesimo octuag:mo » tertio Indictione Vndecima GRegorio decimo tertio Summo Pontifice et sexto Franc:o » medices magno Etrurie Duce secundo feliciter dominante: » Conuocati congregati et in sufficienti numero capitulr coadunati infrascti RR: » Prior et Canonici regulares. S. Donati de scopeto et. S. Jacobi ultra arnum inuicem » vnitȝ: et incorporatȝ: congregationis S. Saluatoris ordinis, S. Augustini de presenti in » dicta Eccla. S. Jacobi commorantes De M:to et ad requisitionem Veñ. et multȝ: R:di » patris donni Faustini qñ Gerij de risalitis moderni Prioris. d. Monasterij ad sonum » campanule. capitularis ac seruatis seruandis iuxta ritum et consuetudinem dicti » monasterij et quorum sic congregatoꝝ: nomina sunt ista vȝ et primo dictus;

» R: Donnus Faustinus de risalitis Prior
» Donnus Hyeronimus de montaltis Januensis
» Donnus Florianus de luporis lucensis
» Donnus Hyppolitus pandulphi d̄ Attauantis
» Donnus Alexius de tremolis mantuanus
» Donnus Hyer:s de massafieris castilionensis
» Donnus Augustinus de Risalitis floreñ
» Doñus Antonius de taffellis mantuanus
» Donnus Jo: baptas (*sic*) de signijs Bononiensis
» Donnus Sebastianus de franchinis floreñ
» Donnus Petrus de maccantellis florēn et
» Donnus Ludouicus de fabbrijs de. S. Georgio.

« Omnes canonici regulares ac professi dc̄i monasterij Dicentes et asserentes se fuisse et » esse duas ex tribus integralibus partibus dd: canonicoꝝ regularium professoꝝ. dicti » monasterij· et uocem in dc̄o capło habentium et in eis sic congregatis consistere et esse » omnem uim et auctoritatem ac potestatem cuncta pro d. eoꝝ. monº: facienſ: et ptractanſ. » et fore et esse congregatos pro negocijs eiusdem utilibus pagendis et in utilibus dimictenſ. » et dicentes et affirmantes pluries inter eos ptractasse et consultasse sup emptione » bonor inctor. et in unum conuenere emptionem predc̄am eisdem fuisse et esse » ne dum utilem uerum etiam necessariam ad augumentum et accrescimentum » maxime qd̄ facere intendunt dc̄o eoꝝ monº: et ideo fuisse et esse paratos ac » vnanimes et concordes sc̄m inter partes conuenta hm̄oi emptionem facere et iñcti » domini venditores eisdem seruare promissa: — »

Il religioso che in questo passo del precitato contratto de' 4 di giugno del 1583 è chiamato « Donnus Florianus de luporis lucensis », è certamente lo stesso « DON || FLORIANO LVPORI || DA LVCCA, || Priore meritissimo di S. Iacopo || sopr' Ar- » no di Fiorenza », al quale è indirizzata la lettera dedicatoria riportata di sopra della detta edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc.

Si sa che la chiesa, di S. Jacopo Sopr'Arno di Firenze fu nel 1575 ad istanza di Don Jacopo Risaliti Canonico Regolare, conceduta ai Canonici Regolari della Congregazione di S. Salvatore, che la conservarono fino al giorno 17 di settembre del 1703 nel quale giorno essi per ordine del granduca Cosimo III dovette abbandonarla e cederla ai Signori della Missione che l'hanno ancora (1).

» Donnus Petrus de Maccantellis florentinus et
» Donnus Ludovicus de Fabbriis de Stº Ceorgio
» omnes Canonici regulares ac professi disti Monasterij Dicētes et
» asserētes se fuisse et esse duas ex tribȝ integralibus partibȝ dictoꝝ
» Canonicorum regulariū professorū dicti monasterij et uocem
» in dicto Capitulo habentiū et Inter sic congregatis consistere et
» esse omnem vim et auctoritatem ac potestatem cuncta p dicto
» eorū monrio faciendi et ptractandi et fore et esse cōgregatos
» pro negocijs eiusdem utilibȝ pagendis et inutilibȝ dimittendis
» et dicentes et affirmantes pluries īter eos ptractasse et cōsultasse
» sup emptiōe bonorū infra scriptorū Et in unū conuenere Emp-
» tionem predictā eisdem fuisse et esse nōdū utilem verū etiam
» necessariū ad augmentū et accrescimentū māx quod facer ītenduī
» dicto eoꝝ Mon.rio Et ideo fuisse et esse paratos ac unanimes
» et concordes secūdū īter partes conuēta hum̄i emptionem
» facere Et īfrascripti Dm̄ Venditores eisdem servar̄ promissa. »

Questa copia nel volume stesso (carta 202ª, numerata 184, *verso*, lin. 2—6) finisce così:

» Actum ī dicto monſ.rio Sti Jacobi ultra Arnū, et in talamo dicti
» Rdi: dñi Prioris loco eorſ solito Capitulari prētibus ibidem discretis
» Viris Baptista Luce Baptiste d̄ Casinottis a lusitano ī populo dicē
» Ecclesie et Antonio Baptiste de Galiano Januense ad presens
» famulo dictoꝝ R. R. dd: Prioris et Canonicorſ regulariū testibȝ. »

(1) OSSERVAZIONI || ISTORICHE || *DI* || DOMENICO MARIA MANNI || ACCADEMICO FIORENTINO || *SOPRA* || I SIGILLI ANTICHI || DE' SECOLI BASSI || *TOMO DECIMOSETTIMO.* || IN FIRENZE M DCCXXXXVI. ||

Digitized by Google

Nel medesimo libro n. 212 (carta 47ª, numerata 41, *verso*, lin. 10–36, carta 48ª, numerata 42, *recto*, *verso*) trovasi un altro contratto dei 17 di dicembre 1584, che nel manoscritto stesso (carta 47ª numerata 41, *verso*, lin. 10–25) incomincia così:

« I Donatio vnius Domus sitæ i uia porcaria p mulieres conceptionis nr̃æ sacristiæ
» N DEI Nomine Amen Anno Dominice Incarnationis Millesimo quingen-
» tesimo octuagesimo quarto Indictione decima tertia die uero decima septima. de
» cembris Gregorio decimo tertio Summo Pontifice et Serenissimo Francischo
» Medic: flor. Magno Duce Dominante Actum florentie in populi S.ti Jacobi
» super Arnũ in Sacrestia dicte ecclesie presentibus
» Mag.co Dño Reccho alts Recci de Capponis nobile florentino et
» Baccio Petri de Scherminis de florentia Testibus etc.
» Pateat etc. qualiter capitulariter congregati in suprascripto loco infrascripti R.di Prẽs
» Prioret Canonici Regulares Capituli et Monasterij S.ti Jacobi sup. Arnũ de
» florentia congregationis S.ti Saluatoris ordinis S.ti Augustini ad sonũ Campanelle
» ut moris est et ad requisitionem dicti et infrascripti R.di Patris Peioris asserẽ
» tes se esse duas tertias partes et ultra Canonicorũ dicti Monasterij
» et in eis sic congregatis consistere omnimodam facultatem et authoritatem res et
» negocia dicti eor. Monasterij utiliter peragendi. »

Questo contratto nel medesimo Libro n.° 212 (carta 48ª, numerata 42, *verso*, lin. 8–32) finisce così:

« Item quod mulieres et sorores dicte societatis pro tempore existentes teneantur et
» debeant et ita dicte Domine nominibus quibus supra promiserunt t̃ de ipsius
» societatis proprio prestare Ceram condecentem pro ductis festiuitatibus et offi-
» cijs respectiue hoc modo v3 pro quolibet officio mortuor libras quatuor cer̃e
» Glauie que remanent sacristię monasterij predicti et dictis R.dis Canonicis et
» pro festiuitatibus predictis tot cereos albos quot eisdem mulieribus et ear. in
» dicta societate subcessuras congruũ esse uisũ fuerit. Quos Cereos completis
» singulis festiuitatibus predictis dicti Canonici restituere teneantur dictis mulierib.
» Que omnia ſ Promiserunt attendere ſ sub pẽna ſ que ſ qua ſ pro quibus ſ obligauerunt ſ
» renumptiauerunt ſ quibus ſ p̃ guarantigiam ſ Quorũ quidem
» Canonicor nomina sunt huiusmodi v3.
» R.dus p.r doñ Hier.e Petri Dom.ci de Eugubio Prior.
» R.dus p.r Doñ Io: franc.s de lenzis Bononiensis Vicarius.
» Doñ: Io: Maria a Sala de Vrbeueterj
» Doñ Hyer.s quoñ Bapt.e de Montallis Januensis
» Doñ Florianus de Luperis Lucensis Procurator.
» Doñ Augustinus de Risalitis florentinus
» Doñ Jo. Maria de Arcula lunensis
» Doñ Sebast.s And.e de Franchinis florentinus
» Doñ Mercurialis Cortonensis de foroliuj
» Doñ Petrus quoñ Dom.ci de maccantellis florentinus
» Doñ Justinianus casteldardus Regiensis
» Doñ Virginius Sbrozzius de Orciano
» Omnes canonici professi in d.o Monasterio Rogantes
» Ego Alex.r. Guidius ciuis et Not.s publicus Florentinus de prædictis Rog. in fide ſ »

È da credere che il religioso chiamato in questo passo del contratto medesimo « Don Florianus de Luperis Lucensis Procurator » sia il medesimo « Florianus » de Luporis », menzionato in un passo testé riportato dell'altro contratto dei 4 giugno del 1583, trovandosi certamente per errore nel primo di questi due passi « Luperis » in vece di « Luporis ». Dal primo pertanto di tali passi deve dedursi che nel giorno 17 di dicembre del 1584, il P. D. Floriano Lupori era Procuratore del detto monastero di S. Jacopo sopr'Arno.

Nella Stamperia di Gio: Batista Stecchi, alla Condotta. || *Con Licenza de' Superiori*, pag. 78, lin. 8—27. — NOTIZIE ISTORICHE || DELLE CHIESE FIORENTINE || Divise ne'suoi Quartieri || *OPERA* || DI GIUSEPPE RICHA || DELLA COMPAGNIA DI GESU' || TOMO DECIMO || POSTUMO ED ULTIMO || *DEL QUARTIERE DI S. SPIRITO* || Parte seconda || IN FIRENZE MDCCLXII, pag. 337—342.

Digitized by Google

Un altro de' precitati manoscritti ora posseduti dall' Archivio di Stato di Firenze, e provenienti dal detto Convento di S. Jacopo sopr'Arno è contrassegnato « n.° 214 » ed intitolato nel *recto* della prima sua carta:

« M.D.LXXX.
» Al Nome di Dio, et della Vergine Maria Madre sua, et di S.to.
» Donato, s. Jac.° S.ta Lucia, et del Nro Prē S.to Agostino
» et di tutta la Corte Celestiale ÷
» In questo libro Intitulato Affitti della Can.ca di S.to. Donato
» à scopetto in S.ta Lucia sul Prato. si scriuerano tutte
» l'entrate in dinari contantj, che di Mese in
» Mese, et anno per anno si cauarano dallj
» Affittj della Canonica di Fabrica Nuoua
» di S.ta Lucia sul Prato, delli Can.ci Reg.ri
» della Cong.ne di S.to Saluatore. Habi=
» tanti in S. Jac.° sop Arno di
» Firenze.
» signato con questa lettera
» A ÷
» Cominciato à dì p.° Nouembrio
« 1580. »

Questo manoscritto si compone di 194 carte, cioè 288 pagine, delle quali pagine le 1ª, 288ª non sono numerate, le 2ª, 4ª, 5ª, 8ª . . . 286ª sono numerate I–CLXXXIII, e le 1ª, 3ª, 5ª, 7ª . . . 287ª sono numerate 1–193. Nelle linee 17–22 del rovescio della carta 15ª di questo manoscritto, numerato nel suo margine superiore numero XV, si legge: (1)

« Vittorio sopto nō sta più in casa e siamo satisfatti da
» lui p tutto lug°, 1582 come alle riceuute dl suo
» libretto uisto da Dō Floriano da Lucca pūtē Dō Ant° da mantª.
» tiene la sopta casa cō le medē conditioni
» Lorenzo di Genese Lucchese tessitor di drappi. »

Il religioso chiamato « Dō Floriano da Lucca » in questo passo del detto manoscritto contrassegnato « n.° 214 », è il medesimo D. Floriano Lupori menzionato ne' due passi riportati di sopra del detto « Libro 212 ». Nelle linee 17–25 della pagina numerata 60 del precitato manoscritto n.° 214, si legge:

« M° Batª di contro ha dato per resto dl mese
» d'aprile 1585 £ sei ß uno dj quattro così
» insieme saldato p ogni suo resto sino al p°.
» dì di maggio 1585 doue comincia di nuouo detta
» pigione et io don floriano procre; in S. Jac.° sopr.
» arno di nuouo gli do ad Affitto detta *casa horto*
» e *stalla* p anni tre prossimi à uenire
» cominciādo com'è detto e p segno dl uero
» esso si sottoscriuerà di sua propria mano L. 6. i.4. ».

Nelle linee 1–13 della pagina numerata LXXXXIIIJ del manoscritto stesso, si legge:

« a dì p° 9.bre 1585 M.D.L.XXXVIJ. Casa n.° XV. et. XVII.
» Luca di francesco di staggio deve dare all'Anno
» p pigione di due Case nostre nella fabrica Vechia
» di S. Lucia, Cioue n.° 15 £. 49, n.° 17 £. 30. Come
» in questo L. 36 et 16 . . — et più deue dare p affitto
» dell'horto nro a S.ta Lucia L. 173 Sono tutti per accordio
» fatto dal R.do p. Dō floriano Lupori da Lucca all' ora proc.re
» a dì p.° Aprille 1585 come p scritto autentico appare cni 36 L. 252 ».

Da questi due passi del detto Libro n.° 214 apparisce che il medesimo D. Flo-

(1) Questo manoscritto è legato in cartoncino coperto esternamente di pergamena. Nella parte esterna della prima coperta del manoscritto stesso è scritto a penna:

« Affitti dl can.ci di S. d.to a Scopeto || In Stª Lucia sul prato || (A). || »

Digitized by Google

riano Lupori ne'mesi di aprile e maggio del 1585 era procuratore della casa di S. Jacopo sopr' Arno de'Canonici Regolari del SS. Salvatore di Firenze.

Nell' archivio notarile di Lucca si conservano i rogiti del notaio Vincenzo Provensali degli anni 1562–1599 in 35 volumi in foglio, de'quali il 33.° che comprende gli anni 1595–1599 (1), è composto di 497 carte, (delle quali la 21ª è membranacea (2), le 1ª–20ª, 22ª–497ª cartacee, le 260ª–357ª, numerate ne'loro margini superiori de'*recto* coi numeri 1–98, contengono gli atti notarili del 1597, e le 378ª–469ª, numerate nei margini superiori de' loro *recto* coi numeri 1–92, contengono gli atti del 1598), e legato in cartone coperto esternamente di pergamena. Nelle carte 346ª–349ª, numerate 87–90, del medesimo volume, trovasi un esemplare originale di un istromento de'19 di dicembre del 1597 (3). Questo esemplare originale nel volume stesso (carta 346ª, numerata 87, *recto*, lin. 1–6) incomincia così:

« Die 19 Decembris 1597 ind:e 11:ª
» Dña Francischa filia olim Dominici Mattei Ambrosij de monte Carolo et uxor Alessanderi (*sic*)
» Juliani Panchaldi de d. l. et
» Dña laurentia soror d:o Dñe Francisce et uxor Joannis fratris dictiallex.ri Juliani Panchaldi
» omnes de Monte Carolo ». (4)

In questo esemplare originale (carta 348ª del volume stesso, numerata 89, *recto*, lin. 10–25, *verso*, lin. 1–8) si legge:

« Postꝙ die supra Constituti personaliter coram me Notario et
» testib incītis R:dum Capl'm et Canonaci regulares S:te
» Marie foris portam de luca hordinis S:ti Augustini con-
» gregationis Sancti Saluatoris congregati et ad Capūm coha-
» dunati et in sufficienti n:o in loco iñcto ubi pro
» incītis et alijs peragendis congregari et cohadunari
» soliti sunt et ad sonum Campanelle Capitularis

(1) Sul dorso di questo cartone è scritto a penna: « 1595—99 || Protocol.lo || S || Vincenzo ||
» Provensa-||li ».

(2) Nel rovescio della seconda carta membranacea si trova scritto: « 1595 1596 1597 || 1598 ||
» 1599 || S Vinc.e Provensali de || Proficati ».

(3) Si è detto di sopra (pag. 300, lin. lunghe 8—15) che nell'Archivio della Commissione Ecclesiastica di Lucca si conserva un manoscritto intitolato « Libro doue saranno registrati tutti li con-
» tratti che si faranno », ecc. (Vedi sopra, pag. 300, lin. lunghe 11—15), e composto di 152 carte. Nelle carte 4ª—8ª di questo manoscritto, numerate 3—7, trovasi una copia autentica del detto istromento de'19 di dicembre del 1597. Questa copia autentica nel volume stesso (carta 4ª, numerata 3, *recto*, lin. 1—7) incomincia così:

« In Nomine Dñi Amen Anno Nñi Millesimo
» quingentesimo nonagesimo septimo ind:e X:ª die uero
» decima Nona mensis Decembris Dña francischa filia
» olim Dominici Mattei Ambrosij de monte carolo et
» uxor Alessandri iuliani panchaldi de dicto loco et
» Dña laurentia soror dicte dñe francisce et uxor Ioannis
» fratris dicti Alexandri Iuliani Panchaldi. »

e finisce (carta numerata 7, *recto*, lin. 21—26) così:

« Actum luce in d:o monastero in anticamera dicti Dñi
» Prioris instant (sic) omniꝫ bona dicti Monastertj corā et
» pntiꝫ Egr S oratio olim Gregorij Pagnini Notario
» de luca et Bastiano olim Vincentij uanachi calsectario
» luce testibꝫ &c.

» Ego Vinc.s olim paulini qdam & Nic.l Prouinsalis de Proficalis lucēsis
» ciuis Publicus apostolica Imperialiq authoritatibus notarius et
» Iudex ordinarius Quia premissis omnibus et singulis
» contentis in sup:tis Instrumētis uendictionis, et ractificat:is
» siue inuestiture sic ut s.ª premictꝫ. Factis vnā cum preno-
» minatis testibus interfui et de eis rogatus fui, vnde ꝑfata
» instrumenta confeci, licet hic &c. et facta &c. ideo in fidem premis
» soꝝ omnium et singulorꝝ me hic subscripsi et publicauj salua &c. »

(4) Questo esemplare originale finisce (carta 90, *verso*, lin. 17—22) così:

« Actum luce in d:o monast:o in anticamera dicti dñi Prioris
» iunctā ab omniꝫ bona dicti Monasterij coram et
» ꝑntibꝫ Egr S Horatio olim Gregorij Pagnini Notario de luca et bastiano olim Vincentij uanucchi
» calsettario luce testibꝫ &.

» Ego Vinc.s proficati n. l. de ꝑtis rog.s ss. »

Digitized by Google

» more solito et seruatis seruandis in quo Cap:° inter-
» fuerunt incti R^di Canonaci vz.
» R:^dus D. Joannes Albertus del finale digniss.^s Prior
» R:^dus D. Florianus de luca Prior S^ti Augustini de Nicosia
» R:^dus D. Alessius de luca uicarius
» R:^dus D. Alessander de Pisis
» R:^dus D. Saluator lucensis
» R:^dus D. Florianus de bononia
» R:^dus D. Ioannes andreas de Cento
» R:^dus D. Ioannes lucensis
» R:^dus D. Angelicus de luca
» R:^dus D. Ioannes Iacob de luca
» Qui omnes sunt Canonaci regulares dicti monasterij
» professi uocem in Cap° habentes et sunt due
» partes de trib ut dixerūt et ultra Canonicor dicti
» Monasterij et penes quos resident et est omnis autho-
» ritas et potestas totius dicti Cap:^i ». (1)

Questo passo del medesimo istromento ci fa conoscere che nel giorno 19 di dicembre del 1597 nel quale questo istromento fu rogato, il P. D. Floriano Lupori, chiamato nel passo medesimo « R:^dus D. Florianus de luca Prior S:^ti » Augustini de Nicosia », era Priore del monastero di S. Agostino di Nicosia di Calci nel Val d'Arno Pisano. Questo monastero, intorno al quale sono date notizie dai P. D. Giuseppe Mozzagrugno (2), e Gabriele Pennotto (3), fu detto « Episcopia », anche o di S. Agostino a Rezzano (4).

---

(1) Nella precitata copia autentica di questo istromento (Libro dove saranno riportati tutti li contratti, ecc., carta 6^a numerata 5, *verso*, lin. 10—22, carta 7^a numerata 6, *recto*, lin. 1—11) si legge

« Posta die supta Constituti personaliter coram me Notario
» testib ĩctis R^dum Capum et Canonaci regulares
» S:te Marie foris portam de luca ordinis Sancti Au-
» gustini Congregationis Sancti Saluatoris Congregati et
» ad capum cohadunati et in sufficienti n:° in loco
» ĩcto ubi pro ĩctis et aliis peragendis congregari et
» cohadunari soliti sunt, et ad sonum campanelle
» capitularis more solito, et seruatis seruandis in quo
» cap.° interfuerunt ĩcti R:^di Canonaci vz.
» R:^dus D. Joannes Albertus dell' finale dignissimus Prior.
» R:^dus D. Florianus de luca Prior S.^ti Augustini de Nicosia.
» D. Allessius de luca Vicarius.
» D. Alessander de Pisis.
» D. Saluator lucensis.
» D. Florianus de bononia.
» D. Joannes Andreas de Cento.
» D. Joannes lucensis.
» D. Angelius de luca.
» D. Joannes Jacobus de luca.
» Qui omnes sunt Canonaci regulares dicti Monasterij
» professi uocem in Capitulo habentes et sunt due
» partes de trib et ultra ut dixerunt Canonicorum
» dicti Monasterij, et penes quos residet, et est omnis
» authoritas, et potestas totius dicti Capituli. »

(2) « De Canonica S. August. de Nicosia extrà Pisas » (NARRATIO || RERVM GESTARVM || Canonicorum Regularium, ecc. AB ADMODVM REV. D. IOSEPH MOZZAGRVGNO, ecc. LIBER SEPTIMVS, ecc., carta numerata 23, *verso*, lin. 29—37. carta numerata 24, *recto*, *verso*, lin. 1—32).

(3) GENERALIS TOTIVS || SACRI ORDINIS || CLERICORVM CANONIC.^VM || HISTORIA TRIPARTITA, ecc. GABRIELE PENNOTTO || NOVARIENSE EX CONGREGATIONE LATERANEN. || S. Juliani apud Spoletum Abbate, ac Theologo Autore, ecc. ROMAE. Ex Typographiæ Cameræ Apostolicæ, M. D. CXXIII, || CVM LICENTIA SVPERIORVM, ET PRIVILEGIIS, Liber secundus, ecc., pag. 293, col. 1, lin. 6—59, col. 2, lin. 1—12.

(4) DIZIONARIO || GEOGRAFICO FISICO STORICO || DELLA TOSCANA || CONTENENTE LA DESCRIZIONE || DI TUTTI I LUOGHI DEL GRANDUCATO || DUCATO DI LUCCA || CARFAGNANA E LUNIGIANA || *COMPILATO* || Da Emanuele Repetti || SOCIO || ORDINARIO || DELL' I. E R. ACCADEMIA DEI GEORGOFILI || E DI VARIE ALTRE || *VOLUME TERZO* || FIRENZE || PRESSO L'AUTORE EDITORE || *COI TIPI ALLEGRINI E MAZZONI.* || 1839, pag. 642, col. 1, lin. 39—55, col. 2, lin. 1—38. — DIZIONARIO || GEOGRAFICO FISICO STORICO || DELLA TOSCANA || CONTENENTE LA DESCRIZIONE || DI TUTTI I LUOGHI DEL GRANDUCATO || DUCATO DI LUCCA || CARFAGNANA E LUNIGIANA || *COMPILATO* || Da Emanuele Repetti || SOCIO ORDINARIO || DELL'I. E R. ACCADEMIA DEI GEORGOFILI || E DI VARIE ALTRE || *VOLUME QUARTO.* || FIRENZE || PRESSO

Digitized by Google

Nelle carte 411ª–412ª del detto volume 33.° dei rogiti di Ser Vincenzo Provensali, numerate ne' margini superiori de' loro *recto* coi numeri 24–25, si legge il seguente istromento di procura:

« Die 12 Junij 1598. ind:e XI:ª
» Congregato et cohadunato R:do Cap'lo R:dor Canonicorum regula-
» rum S:te Marie foris portam de luca in loco inc̃to in quo
» pro inc̃tis, et alijs peragendis congregari et cohadunari
» soliti sunt de mandato inc̃ti R:di Dñi Prioris et ad sonū
» campanelle Capitularis more solito et seruatis seruandis et
» in quo: Cap:lo interuenerunt iñcti R:di Canonaci vz.
» R.dus D. Florianus lupori lucensis digniss:r Prior
» D. Alessander Pardi L. Vicarius
» D. Alessius lucensis
» D. Vbaldus foroliuensis
» D. Saluator lucensis
» D. Angelicus lucensis
» D. Benedictus senensis
» D. Pompeus lucensis
» D. Joannes Jacobus lucensis.
» Qui omnes sunt Canonaci regulares dicti monasterij professi et
» uocem in cap:lo habentes et sunt omnes qui continue
» resident in d:° Monasterio et penes quos residet et est
» omnis authoritas et potestas totius dicti Cap:li omnes
» hunanimes, et concordes, et nemine ipsorum discrepante
» et tam uiue uocis oraculo q̃ inter eos prius dato et
» obtento partito, et seruatis seruandis more solito hoc instrm̃to
» fecerunt constituerunt, et quilibet ipsorum fecit, et
» constituit eiusdem Monasterij procuratorem actorem
» factorem, et quicquid melius, de iure dici et esse potest
» R:dum D. Florianū lupori priorē supt̃a pñtem generaliter
» in omnib̃ et singulis ipsius monasterij litib̃ causis &c. tam
» motis q̃ mouendis tam pntibꝫ q̃ futuris, contra quascunq
» personas &c. et in quacunq curia tam ecclesiastica q̃ꝫ
» seculari, comparendum et ipsum monasterium et eius
» iura tuendum et defendendum agendumq et causādū
» et circha lites et causas in forma plenissima.
» Item ad inquirendū requirendū et protestandū et quascunq
» inquisitiones requisitiones protestationes faciendum &c.
» Item ad iurandum et quascunq iuramenta in et super
» animam dd: constituentium prestandū et subeundū &c.
» Item ad appellandum totiens quotiens &c. et quascunq appe-
» llationes prosequendum et si opus fuerit in ea iurandū &c.
» Item ad faciendum et fieri faciendū quecunq interrogatoria
» et factis ex aduerso respondendū confitendo uel negando
» pro ut d:° constituto procuratori uidebitur et placebit.
» Item ad faciendum quecunq sequestra, et arrestationes, siue
» precepta de dimittendo &c.
» Item ad petendū et obtinendum quascunq executiones tam
» reales q̃x personales contra quoscunq debbitores (*sic*) dicti
» monesterij &c.
» Item ad fideiubendum et quoscunq fide iuxores pres-
» tandum tam in iudicio de reficiendis expensis in
» casu incumbentie q̃ ex aliqua alia causa et totiens
» quotiens &c.
» Item ad declarandum quoscunq liuellarios et emphiteotas
» ipsius mo asterij incidisse in commissum et cecidisse
» ab omni iure liuelli terrarum et bonorum per ipsos
» a d:° monasterio ad liuellum conductorum et in predictis
» faciendum oĩa necessaria et in similib̃ requisita.
» Item ad exigendum omnem summam et quantitatem pecuniar
» grani uini olei et aliarum blauarum et pecuniarū et

L'AUTORE E EDITORE || *COI TIPI ALLEGRINI E MAZZONI* || 1841, pag. 746, col. 1, lin. 36—55, col. 2, lin. 1—5. Nel 1504 il sommo Pontefice Giulio II. diede ai Canonici Regolari del SS. Salvatore questo monastero (GENERALIS TOTIVS || SACRI ORDINIS || CLERICORVM CANONIC.ᴿᵁᴹ || HISTORIA TRIPARTITA, ecc., carta 24, *verso*, lin. 19—21. NARRATIONIS || RERVMGESTARVM || Canonicorum Regularium, ecc. AB ADMODUM REV. D. IOSEPH MOZZAGRVGNO, ecc. LIBER SEPTIMVS, ecc., pag. 293, col. 2, lin. 9—12).

Digitized by Google

» a'iarum rerum d:° monasterio debbitarum à quauis
» persona et personis et ex qua uis causa et occasione et
» de exactis habitis et receptis ipsos soluentes et consignantes
» libberandum (*sic*) et quascunq̃ libberationes et quietantias in
» forma plenissima faciendum et fieri et stipulari
» faciendum cum illis clausulis et modo et forma pro
» ut d:° Constituto procuratori uidebitur et placebit.
» Item ad substituendum unum uel plures procuratorem seu
» procuratores cum simili uel imitata potestate eūq̃ uel
» eos reuocandum totiens quotiens dicto constituto procuratori
» uidebitur et placebit.
» Jam ad iure et noīe dicti R:di Capri et pro eo confirmandum
» seu aliū de nouo eligendum in factorem et pro factore
» dicti R:di Cap.li Julianum m̃tini marotti de Monte Carolo
» cum illo salario et mercede et cū illis pactis et condi-
» tionib̃ ac mercede et reseruationib̃ pro ut et
» sicut in instrū.to manu mei de anno presēti ad q̃d &c.
» Postq̃ die supta R:dus D. Florianus lupori Prior suptus.
» Et generaliter ad ea oīa et sing:la in predictis, et circha ea
» dicendum faciendum &c. que necessaria fuerint et opportuna
» et in similib̃ requisita dantes dicti R:di Canonaci et
» Capūm prefato eorum constituto procuratori et substi-
» tueñ ab eo eā omnem authoritatem in predictis et
» circha predicta quantam habet dictum R:dum Capūm
» promittentesq̃ dicti R:di Canonaci et Capūm prefato eorū
» constituto procuratori et substitueñ ab eo sese in predi-
» ctis et circha ea habituros firmum ratum et incorruptū
» omne id totum et quicquid per dictum eorū constitutum
» procuratorem in predictis et circha predicta dictum
» factum gestum procuratumue fuerit quo quo modo
» sub obligatione et hipothecha oiūm bonor̃ dicti Monasterij
» ac successorū in d:° Monasterio releuantes & super quib̃:
» omnib̃ &c rogauerunt &c extendendū &c.
» Actum luce in d:° Monasterio in anticamera dicti Dñi Prioris
» in ipso monasterio sita iuxta ab omnib̃ bona dicti
» Monasterij corā et p̃ntib̃ ibidem Joanne Pieri della
» Mattea de Marlia et Saluestro olim Joannis de Gello
» testib̃ &c.
» Ego vinc.s pro. ss. »

Questo istromento ci fa conoscere che nel giorno 12 di giugno del 1598, il P. D. Floriano Lupori di Lucca, al quale il suo concittadino D. Smeraldo Borghetti nel giorno 3 di aprile del 1594 avea diretto la dedicatoria riportata di sopra, era Priore del monastero di S. Maria Forisportam di Lucca. Il medesimo P. D. Floriono Lupori fu per mezzo di questo istromento, nominato anchc procuratore di questo monastero.

Nelle carte numerate 7 e 9 del precitato volume 33°. dei rogiti di Ser Vincenzo Provensali trovasi un istromento che incomincia così (carta numerata 7, *recto*, *verso*, lin. 1–6):

« A. N. D. 1598. ind:e XI:a die uero 27. Junij
» Cum per Monasterium, et Canonicos regnlares S:te Marie forisportā
» de luca ordinis S:ti Augustini Congregationis S:ti Saluatoris et
» cui monasterio est unita abbatia S:ti Martini in colle
» lucane diocesis, fuerit et sit solitum factorem, et procurato rē
» eligere qui habeat curam exigendi omnes introitus et
» afflictus dicto Monasterio et Abbatie respectiue debbitos à
» colonis liuellarijs, et conductoribz̃ bonor̃ dicto Monasterij, et
» Cap:i° in terra, et loco Piscie, et montis carolis uzzano et buggiano dominij
» S. M. D. Etrurie existentium, et propterea.
» R:dus D. Florianus lupori lucensis Dignissimus Prior dicti Monas-
» terij Sancte Marie, et tanquam procurator R:di Cap:i et
» Canonicorum ipsius Monasterij et conuentus specialiter ad
» iñcta per agendum, et cum authoritate etiam alium
» seu alios procuratores substituendi pro ut de eius mandato
» constat et apparet instrūm publicum a' me Notario

Digitized by Google

» iñcto sub die (*sic*) Junij anni ꝑntis 1598 rogatum uolens et
» intendens ad dictam electionum deuenire hoc instrūm
» per se, et successores in d:° Monasterio elegit et deputauit
» Julianum Olim Martini de Monte Carolo ꝑntem et
» acceptantem in factorem et pro factore dicti Monesterij (*sic*)
» et Abbatie respectiue cum salario oneribꝫ et conditionibꝫ
» iñctis, et hoc pro tempore et termino annoꝝ trium proxime
» futuror, dans ds. Dñus Prior d. n. prcfato Juliano
» factori predicto ꝑnti, et acceptanti authoritatem potes-
» tatem, et baliam dictos introitus et afictus petendi habendi et
» exigendi à dictis liuellarijs, et conductoribꝫ ut v:ª et alia
» faciendi pro ut d:ª Dñus Prior d. n. facere potest. »

Questo passo del medesimo istromento dimostra che nel giorno 27 di giugno del 1598 il P. Don Floriano Lupori era già in questo monastero.

Si è detto di sopra (pag. 299, lin. 2–10, pag. 300, col. 1ª, lin. 1–16) 1.° che nell' archivio notarile di Lucca si conservano i rogiti di Orazio Pagnini in 70 volumi (58 protocolli in foglio), che comprendono gli anni 1583–1637; 2.° che uno di questi volumi sul cui dorso è scritto a penna: « 1601 || P. », cioè primo volume del Protocollo del 1601, si compone di 1408 carte; 3.° che nelle carte numerate 207–213 di questo volume trovasi un istromento che incomincia:

« AND 1601 Ind:ne xiiij. die decima aprīs
» Conuocatis congregatis et cohadunatis ad Capꝝum
» Mul: R:dis Dominis Priore et Canonicis Regula-
» ribus S. Marię foris portā de Luca ordinis
» S. Augustini Congregationis S. Saluatoris de
» mandato incti Reuerendi Dñi Prioris ad sonū
» Campanellę Capꝝaris et in Incto loco eorū
» solito congregari et cohadunari et aliis ꝟuatis
» seruandis Quorū sic congregatorū et cohaduna
» tor, nomina sunt hec vz
» Reuerendi Prēs
» D. Florianus lupori de luca Hon:dus Prior.
» D. Alexander Bardius de luca uicarius
» D. Alexius de luca
» D. Jacobus Podius de luca
» D. Pompeius Santucci de luca. » (1)

Questo passo dell' istromento medesimo ci fa conoscere che nel giorno 10 di aprile del 1601 il P. Floriano Lupori al quale è diretta la lettera dedicatoria riportata di sopra (pag. 2, col. 1–2) era sempre Priore del Monastero di S. Maria Forisportam di Lucca de' Canonici Regolari del SS. Salvatore.

Si è detto di sopra (pag. 302, lin. 4–7); 1.° che uno de' suddetti 70 volumi posseduti dall' archivio notarile di Lucca, e contenenti i rogiti del notaio Orazio Pagnini contiene i rogiti di questo notaio del 1607; 2.° che questo volume si compone di 1418 carte cartacee, e che le 49ª–1403ª di queste 1418 carte, sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1–1355. In questo volume (carta numerata 285, *recto*, lin. 1–27) si legge:

« Reuerenda Visitatio Mon.ij S. Angeli extra luccam, attento beneꝑla-
» cito R:di Capituli dicti Mon:ii ad sonum Campanellę, ac alijs solem-
» nitatibus requisitis congregatis nemine discrepante prēstito
» pro redimenda, et extinguenda parte pecunię prętemitis (*sic*)
» annis in Romana Curia ad Censum mutuata in solidum
» à RR. Monasterijs S. Marię Foris Portę Luccę et S. Angeli
» dicti olim unitorum pro communibus extinguendis de-
» bitis; prēsertim tenore, prēmissis omnibus et singulis
» inferendo R.do d. Floriano dī Mon:rii S. Angeli Priori licen-
» tiam, et facultatem elargitur, et concedit interim quadrin-
» genta scuta, vel etiam plus ex redditibus et introitibus
» d.i Sui Mon.rij acquisita, et acquirenda; depositandi in
» officio Abundantię Ciuitatis Luccę cū debitis cautionibus
» ita ut illinc extrhai, (*sic*) et amoueri nullo modo à quoquam
» siue prēsentium, siué successorum Superiorum, et officiorū
» queat sub pęna priuationis officij, et dignitatis, nisi in
» casu extinguendę partis dictę mutuationis censuarię
» in Romana curia, ut prēfertur creatę: et ità concedit,
» nec aliter, nec alio modo. Non obstantibus etc. In
» quorum fidem & datum in nostro Mon.rii S. Angeli

(1) Vedi sopra, pag. 300, col. 1.

Digitized by Google

» extra Lucam die 27 Decembris 1606.
» D:s Valer.s N. S. Gualis
» D:s Jacobus Ant.s Vis.tor
» D:s Florianus Ven.s Visit.s
» D:s Georgius Feri.is Vis.s
» D:s Basilius Brix.s Visitator. »

Questo passo del medesimo volume dimostra che nel giorno 27 di dicembre del 1606 il P. Don Floriano Lupori era Priore della Canonica di S. Angelo di Monte Brancoli de'Canonici Regolari del SS. Salvatore.

Nelle carte 325ª–330ª, numerate 277–282 di questo volume trovasi un altro istromento de' 18 di aprile del 1607, che nel volume stesso (carta 325ª, numerata 277, *recto*, *verso*, lin. 1–4) incomincia così:

« A. N. D. 1607. Indictione 5. die 18. Aprilis
» Conuocatis et requisitis ad capitulum omnibus
» et singulis Mult: R.do Domino Priore
» et Canonicis Regularibus Moñij Sanctꝯ
» Michaellis angelj in Montibus Brancolj
» ordinis S. Augustinj Congregationis. S.
» Saluatoris de mandato iñcti Domini
» Prioris ad sonum campanellę capitularis
» & alijs ꝑuatis ꝑuandis quorum
» congregatorum & cohadunatocū nōia
» sunt vʒ.
» Mult. R.dus Pater Don Florianus Lupori
» de Luca Prior
» Don Joannes Ciancieri Vicarius
» Don Saluator de Luca
» Don Joannes Andreas de cenꝯ &
» Don Seraphinus de luca.
» Qui omnes sic ut supra congregati
» & cohadunati sunt Canonacj Regulares
» dicti Mo˙ij et in eo degentes et sunt
» omnes qui moranꝯ In d.o Moñio et corā
» quibus sic ut supra congregatis et
» coadunatis residet et est omnis auctas
» et potestas totius capli dicti Monij ». (1)

Nelle carte 331ª–332ª del medesimo volume numerate ne'margini superiori dei loro *recto* 283–284, trovasi altro istromento dello stesso giorno 18 di aprile del 1607, che nel volume stesso (carta 331ª numerata 283, *recto*, lin. 1–17) incomincia così:

« + A. N. D. 1607. Ind. 5ª Die 18. Aprilis
» Conuocatis congregatis et cohadunatis ad caplm omnibus
» Dñis Priore et Can.cis Regularibus S.ti Michaelis angeli in
» Mōtibus Brancalj (sic) diocesis et districtus lucañ. ordinis S.ti Augustini
» Mōtibus Brancalj (*sic*) diocesis et districtus lucan ^ de m.to
» mul R/ Dñi prioris ad sonū Campanellę Caplaris
» et In Jñcto loco Et alijs seruatis seruandis quorū
» sic congregatorū et cohadunatorū nomina sunt
» hæc vʒ Mul. R/
» Don Florianus lupori de luca Hoñ prior
» Don Joannes Ciancierius de luca vicarius
» Don Saluator de luca
» Don Joannes Andreas de centi et
» Don Serafinus de luca
» Qui oēs sunt Canonaci regulares dc̄i monasterij in eo
» degentes et sunt oēs q in d. Mon.e Morantur et in eo
» vocem habentes et corā qbus sic cōgratis et cohadunatis
» residet et omnis Authoritas et potestas totius dc̄i Monasterij » (2).

^ ordinis S.ti Augustini Congregationis S.ti Saluatoris.

Questi passi de' detti due istromenti del 18 aprile del 1607 dimostrano che nel medesimo giorno 18 aprile 1607 il P. D. Floriano Lupori al quale è diretta la precitata lettera dedicatoria del Borghetti, era Priore del monastero di S. Michele Arcangelo di monte di Brancoli, che i Canonici Regolari del SS. Salva-

(1) Questo istromento finisce nel volume stesso (carta 330ª, numerata 282, *verso*, lin. 4–9):
« Actum in Monio S. Michangli In Monte
» Brancolj in Refectorio di Moñij Intra
» suos fines notorios ꝑntibus Benedicto
» Agnellj et Augustino Jacobi de tramonte
» Biancolis Testibus &c.
» Ego ».

(2) Questo istromento finisce nel volume stesso (carta 332ª, numerata 284, *verso*, lin. 14–18):
« Actū In Comuni S.ti Michaelis angeli in Monte brancali seu
» In coī Tramōtis In dc̄o Monasterio In Camera factoris. d. loci
» Jux suos fines corā et ꝑntibus Lauro Dñici Natucci et
» Josepho als geppe Mai Cencionis ambobus d subgro testibꝰ
» Ego Horatius ol Gregorij d pagninis n. p. l. R. S. »

tore ebbero in forza di una bolla di Giulio II. del 24 aprile 1506 (1) fino al 12 Novembre del 1657, nel quale anno Alessandro VII soppresse questa Canonica.

Nella carta 530ª numerata 482 (*recto*, lin. 7–22, *verso*), e 631ª, numerata 483 del medesimo volume, contenente i rogiti di Orazio Pagnini del 1607, trovansi gl'istromenti seguenti de' 10 e 18 di luglio del 1607 :

« + A. N. D. 1607. Ind. 5.ª Die X.ª Julij
» Conuocatis Et cohadunatis ad capl'm ōibus et singulis
» Mul' B.dis Dño Priore et Canonacis regularibus S.tæ
» Mariæ foris ptam de luca ordinis S.ti Saluatoris congrega-
» tionis S.ti Saluatoris de m.to Iñcti B. D. Prioris
» ad sonū Campanellę Capl'aris d. mon.rij Et in Incto loco
» et alijs seruatis seruandis quorū congregatorum et
» cohadunatorū nōia sunt v3. B. D.
» Don Florianus lupori de luca Hoñ Prior.
» Don Serafinus de luca Vicarius
» Don Alexius de luca
» Don Jo. Bapta de Florentia
» Don Jo. Jac.s de Senis
» Don Jo: Jacobus de luca
» Don Jo: Bapta de luca
» Don Jo: Jac.s ď Fano
» D. Laurentius ď Luca et
» D. Paulus ď Luca
» Qui omnes sic ut sup. congregati et cohadunati sunt
» Canonaci regulares d. mon.ij Et in eo degentes et sunt oēs
» q morantur in. d. monasterio Et corā qbus residet omnis
» authoritas Et potestas d. mon.ij Et q oēs sic ut sup cohadunati
» habitis prius inter eos debitis tractatibus et deliberationibus
» Et dato Et obtempto ptito inter ipsos Dños Canonacos
» absq pñtia d. D. prioris p oēs pallectas affirmatiuas
» p sic et oēs vna cū d. D. priore unanimes et
» concordes et uiuę uocis oraculo, tenore huius publici
» Insti ex eorū certa sciētia t sponte citra reuocat.m
» mandati al's facti In psona mag.ci D. Stefani meconij
» Il. doctoris pcuratoris ad lites. d. mon.ij fecerunt
» et consti tuerunt eorū et d. eorū Mon.ij pcurem Actorē
» factorē & Et qcqd &c.
» Multum B.du Dnūm priorem sūptum Iñctum
» Gnal'r In omnibus et singulis ips monij Causis litibus
» tā pñtibus q futuris tam motis q mouendis cum quacūq
» psona seu psonis & causis et roñibus qbuscūq et coram
» qbuscūq Iudicibus tc Ad uice et nōie ips monasterij
» Et dd. Dnōr, constituentiū Et p eis compareñ et se
» pntandum ipsosq ac eorū jura In omnibus et p omnia
» tuendū et defendendū agendū et causandū et in Iud° stañ-
» tā actiue q passiuè ciuil'r criminal'r seu mixte &c. Et cum
» gnal'i et gnal'iss.ª clausula ad lites et cās in forma pleniss.ª
» If ad Jurañ
» If ad facieñ quæcunq Inter

---

(1) NARRATIO || RERVM GESTARVM || Canonicorum Regularium || IN PLVRES LIBROS DISTRIBVTA, ecc. *Ex probatissimis tùm Antiquis, tùm Nouis Auctoribus collecta* || AB ADMODUM REV. D. IOSEPH MOZZAGRUGNO, ecc. — NARRATIONIS || RERVM GESTARVM || Canonicorum Regularium || LIBER SEPTIMVS. || De Locis & Viris Claris in Congr. Canonicorum || Regularium S. Saluatoris, carta 24, *verso*, lin. 33—37, carta 25, *recto*, lin. 1—14. Il P. Gabriele Pennotto menziona questa canonica, scrivendo (GENERALIS TOTIVS || SACRI ORDINIS || CLERICORVM CANONIC.ARVM || HISTORIA TRIPARTITA, ecc. GABRIELE PENNOTTO || NOVARIENSE EX CONGREGATIONE LATERANEN. || S. Juliani apud Spoletum Abbate, ac Theologo Autore, ecc. ROMAE. Ex Typographiæ Cameræ Apostolicæ, M. D. CXXIII, || CVM LICENTIA SVPERIORVM, ET PRIVILEGIIS, Liber secundus, ecc., pag. 295, col. 2, lin. 38—49) :

« Decima, Ecclesia sancti Michaelis de Monte » Brancoli, de qua dictum est supra, nunc mita Congregationi sancti Salvatoris Bononiensis per Julium II. anno 1507. »

La chiesa di questa Canonica fu riedificata dal Duca di Lucca, Carlo Ludovico di Borbone, con un convento di Passionisti (DIZIONARIO || GEOGRAFICO FISICO STORICO || DELLA TOSCANA, ecc. *COMPILATO* || Da Emanuele Repetti, ecc. *VOLUME PRIMO* || FIRENZE || PRESSO L'AUTORE E EDITORE || *COI TIPI DI A. TOFANI* || 1833, pag. 86, col. 2, lin. 1).

Digitized by Google

» Iᵗ ad Inquireñ reqreñ et protestañ
» Iᵗ ad peteñ et obtineñ quascuqꝫ exⁿᵉˢ
» Iᵗ ad prædas seqᵐ
» Iᵗ ad apprehendeñ possᵐ quorũcũqꝫ bonorũ
» Iᵗ ad Intentandũ q̃cũqꝫ remedia et possessª eī summarijssª.
» Iᵗ ad querelañ et quascũqꝫ querelas porrigeñ tã de damno
» dato ꝫ deturbata possⁿᵉ Et ꝑpea Jurañ.
» Iᵗ ad habeñ Exigeñ et recipieñ oēs Introitus census afflictus
» redditus legata et q̃cũqꝫ credita a qbuscũqꝫ debitoribus
» redditoribus censuariis colonis afflictuariis et liuellarijs
» quãuis dc̃a &c Et ꝺ exactis qctañ.
» Iᵗ ad declarañ quoscũqꝫ liuellarios cecidisse ab omni Jure
» liuelli et melioramentoꝝ bonorũ eis aut eoꝝ antenatis
» concessorũ et hoc ꝑpr Canonē nō solutũ et pacta in Instris
» liuelloꝝ apposita nō seruata &c.
» Iᵗ ad consensiendũ et consensũ prestañ cuicũqꝫ uendⁿⁱ et
» alienationj fiende ꝑ quoscũqꝫ liuellarios et facieñ oēs actōes.
» Iᵗ ad ſideiubeñ & tã de standō Juri et ludicatũ soluc̃ñ q̃ de
» reſiciendis expeñ In casu succumbentis.
» Iᵗ et pro prædcis oĩbus et singulis et ab eis dependentibus
» faciēñ et ſieri facieñ oēs et quoscũqꝫ actus et quæcunqꝫ
» Instrã necessª Et opportuua cũ illis clausulis renũtiaturus
» ꝑmissionibus et obligationibus ꝑut ipsi D. Constº ꝑcurī uid.
» Iᵗ ad appellañ et recurrēn et ꝑpea Jurañ &
» Iᵗ ad substitueñ &c.
» Et Gnl'r &c.
» Dantes &c.
» promictentes & releuantes & sub obl.ⁿᵉ & *sup.* qbus &c.
» Actũ luce In Monasterio prædc̃o In cameıa dc̃i Dñi
» prioris Juxta suos ſines corã et ꝑntibus sp: Josepho ol'
» Gregorij de pagninis Et Siluestro Jo: ꝺ gello lucę habitatore
» testibus.
» Ego Horatius de pagninis n. p. l. ℟. S. »
« Postq̃ Die 18. Ind.ᵉ 5.ª mul' ℟ pr̃ Don Florianus lupori
» suꝑtus uti procurator p.ᵗᵘˢ utens authoritate et facultate substi
» tuendi uigore supti mandati hoc Instr̃o spōte et loco
» sui posuit
» ℟. D. lo: Jac.ᵐ. Podij Can.ᶜᵃ regularē ꝑntem cui dedit tribuit et
» concessit eam omnē et tãtã authoritatē facultatē et balyam
» quã ei dare et cōcedere poſ vigore supᵗⁱ mãdati ipso mᵗᵒ pati penes
» et in suo robore reservati supq̃ qbꝫ
» Actũ luce vbi sª corã et ꝑntibus Lᵈᵒ paulini alˢ parigi ꝺ stª maria su platea
« Vincali et cesare lucę ꝑ dini ꝺ luca seō
» Ego Horatius de pagninis n. p. l. R. S.

Questi istromenti dimostrano che nei giorni 10 e 18 di luglio del 1607, nei quali gl'istromenti medesimi furono rogati, il detto P. D. Floriano Lupori di Lucca era Priore del monastero di S. Maria Forisportam della medesima città.

Due de' precitati volumi posseduti dall' Archivio Notarile di Lucca contengono i rogiti di Ser Orazio Pagnini del 1608. Il primo di questi due volumi è legato in cartone, coperto esternamente di pergamena, e sul cui dorso è scritto a penna: « 1608 || Protocollo || S. ORAZIO || PAGNINI », si compone di 880 carte, delle quali le 1ª, 880ª non sono numerate, e le 2ª–879ª sono numerate ne'margini superiori dei loro *recto* coi numeri 1–878. Nel *recto* della carta 161 di questo volume, numerata nel margine superiore del medesimo *recto* col numero 161, si legge:

« Die 24 Maij 1608 Ind.ᵉ 6.ª
» Rᵈᵘ D. Florianus Lupori Prior Monastⁱⁱ S. Marię
» foris portã de luca ac Procurator ipsius
» Monasterij vigore mandati in eum facti et
» rogati a me Notario infrasc.º sub suo tempor ꝛ
» cum authorite substituendi ad quod vtens
» ꝺ.ª authorᵉ et facultate substituendi hoc &c
» substituit et loco suo posuit.
» R.ᵈᵘˢ D. Stefanũ de luca licet absen
» General'r ad ea omnia et singula faciendum
» dicendũ exercendũ et procurandu ſ quę ꝑut
» et sicut dictus D. substituens facere dicere

Digitized by Google

» et procurare potest dans eidē substituto
» eā omnē authorem potestatē et balia ſ
» quā et quātā ipse D. substitutus habet uig.e
» sui Principalis mandati ipsi mandato nichil
» penes se et in suo robore et firmitate
» reβuato. supp quibus &c rogtis exteñ.
» Actū lucę in Claustro d. Ecclesię S. Marię
» foris portā et psentibus Andrea
» Alterius And.ę lucchesi et Horatio Paul;
» Semi de luca testibus.
» Ego &c. »

Questo documento dimostra che nel giorno 24 di maggio del 1608 il detto P. D. Floriano Lupori era sempre priore del monastero suddetto di S. Maria Forisportam.

Il secondo de'precitati due volumi contenenti i rogiti di Ser Orazio Pagnini del 1608, sul cui dorso è scritto a penna: « 1608. || T° II. || fo. 879 al 1620 », si compone di 808 carte, delle quali le 1ª–3ª, 805ª–808ª non sono numerate, e le 4ª–804ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 879–1680. In questo volume (carta 579ª, numerata 1455, *verso*, carta 580ª–583ª, numerate 1456–1459, carta 584ª, numerata 1460, *recto*) trovasi un istromento de'17 di settembre del 1608, che nel rovescio della carta numerata 1455 del volume stesso (lin. 1–22) incomincia così:

« + A. N. D. 1608. Ind: 7.ma Die xvij 7bris
» Conuocatis et reqsitis ad capl'm oibus et singulis β. Dñis priore
» et Canonacis regularibus Monasterij S.te Mariæ foris ptā
» de luca ordinis S.ti Augustini Congregationis S.ti Saluatoris
» ad sonū campanellę. capl'aris de mandato Iñcti Dñi prioris
» Et in Iñcto loco et cohadunatis et congregatis oibus
» Iñctis seruatisq alijs seruandis quorū congregatorū et
» cohadunatorū nōia sunt vz.
» Mul' β pr. Don Florianus lupori de luca Hoñ prior
» Don Florianus de bononia Vicarius
» Don Saluator de luca
» Don Alexius de luca
» Don Johannes de luca
» Den Cesar de luca
» Don Johannes baptistas (*sic*) de luca
» Don Seraphinus de luca.
» Qui oēs sic ut supra congregati Et cohadunati sunt oēs ferè
» Canonaci regulares dēi monasterij in eo degentes, absētibz
» tm̄ Don Jo: Jac.° de Vrbino infirmo et Don Jo: alberto
» de luca Impedito et vocē in capl'o habentes et
» corā qbus sic congregatis et cohadunatis residet et est
» omnis authoritas et potestas dēi Monasterij. » (1)

Nel medesimo volume (carta 584ª, numerata 1460, *verso*, carte 585ª–587ª, numerate 1461–1463, carta 568ª, numerata 1464, *recto*, lin. 1–6) trovasi altro istromento del medesimo giorno 17 di settembre del 1608 (2), nel quale si legge (carta nume-

(1) Questo istromento nel medesimo volume (carta numerata 1460, *recto*, lin. 12—16) finisce così:

« Actū lucæ In dēo Monasterio In Camera dēi Don
» Allexij curā Et p̄ntibus Sp. Marco Antonio turre
» de luca Et leonardo paulini parigi d platea brācali
» testibus.
» Ego Horatius de pagninis n. p. l. d p. »

(2) Questo istromento nel medesimo volume (carta 1460, *verso*, lin. 1—8) incomincia:

« A. N. D. 1608. Inde: 7.ma Die xvij 7bris
» Cum stq occasione vnius domus Muratæ solariatæ
» duobus solarijs et curia et omnibus suis Juribus et
» p̄tinentiis quæ ol' erant duę domus lucæ posite
» In cōtrrata Stæ Mariæ foris portam in bracchio qui
» dr Dñi Curradini. l. d. a. mal borghetto Juxta viā
» publicā ab occidente a mē ol' bona vniuersitatis
» Cappellanorū Cathedralis de luca &c. »

e finisce (carta 1464, *recto*, lin. 3—6):

« Actū luce in dēo Monasterio In camera dēi Don Alexij
» corā Et p̄ntibus p.to pierο Octauij mutoni de luca et
» Leon.do paulini parigi de platea brancali tesz.
» Ego Horatius de pagninis n. p. l. d. p. »

Digitized by Google

rata 1462, *verso*, lin. 18–23, carta 1463, *recto*, lin. 1–16):

« Conuocatis Et reqsitis ad capl̃m omnibus Et singulis
» Dñis priore Et canonacis regularibus Monasterij
» S.tæ Mariæ foris ptam ordinis S.ti Augustini Congregationis
» S.ti Saluatoris de m.to Iñcti R. D. prioris ad sonum
» Campanellę Capl̃aris Et in Iñcto loco et aliis ꝓuatis
» seruandis Et cohadunatis oĩbus Iñctis quorum
» congregatorũ et cohadunatorũ nomina sunt hæc vz
» Rdus Don Florianus lupori de luca Hoñ prior
» Don Florianus de bononia Vicarius
» Don Saluator de luca
» Don Allexius de luca
» Don Johamnes de luca
» Don Cæsar de luca
» Don Jo: Ba: de luca et
» Don Serafinus đ luca
» Qui oẽs sic ut supra congregati et cohadunati sunt canonaci
» regulares dc̃i Monasterij in eo degentes et uocẽ in capl̃o
» habentes et sunt omnes canonaci regulares dc̃i
» Monasterij q in eo morantur exceptis R. D. Jo: Jac.°
» đ Vrbino infirmo Et Don Jo. Alberto đ luca Impedito
» Et corã qbus sic ut sup.a congregatis et cohadunatis
» residet et est omnis authoritas et potestas dc̃i Monasterij. »

Questi passi de'detti due istromenti de'17 di settembre del 1608 dimostrano che nel giorno medesimo il P. D. Floriano Lupori era sempre priore del suddetto monastero di S. Maria Forisportam.

Un altro volume posseduto dall'Archivio notarile di Lucca, legato in cartone coperto esternamente di pergamena, e sul cui dorso è scritto a penna » 1609 », contiene i rogiti di Ser Orazio Pagnini del 1609. Questo volume, sulla prima coperta del quale (*recto*) è scritto a penna: « 1609 || S Orazio Pagnini », si compone di 1440 carte, delle quali le 1a–46a, 1438a–1440a non sono numerate, le 1a–46a contengono il repertorio del volume stesso, e le 47a–1437a sono numerate ne'margini superiori de'*recto* coi numeri 1–1390. Nelle carte numerate 532–533 di questo volume trovasi un istromento de'5 di maggio del 1609 (1), che nel *recto* della carta numerata 532 del manoscritto stesso (linee 1–13) incomincia così:

« ✠ A. N. D. 1609. Ind: 7.ma Die Quinta Maij.
» Mul̃. R.dus Don Florianus lupori đ luca Hoñ prior mona
» sterij S.te Mariæ foris ꝓtam de luca uti ꝓcurõr dc̃i moñij
» const.s a R.dis Dñis Canonacis regularibus dc̃i monasterij
» ad q̃plura pageñ ꝓut apparet ex Insт̃ro publico rogato
» a me noт̃o sub suo tempore ? ad quod ? cũ authoritate
» substituendi hoc Insт̃ro ? sponte ? utens authoritate
» substituendi substituit et loco suo posuit.
» Egr̃ Julium Antonij lorensini de mõte Carolo noĩm
» p̃ntem et acceptantẽ quẽ elegit et deputauit in
» factorẽ et ꝓcurẽm dc̃i mon.ij In terris piscię, Montis
» Caroli et Vallis nebulę dominij florentini ad effectum
» et ex causis de qbus infra. »

Questo passo del medesimo istromento dimostra che nel giorno 5 di maggio del 1609, nel quale l'istromento stesso fu rogato, D. Floriano Lupori era sempre priore del monastero di S. Maria Forisportam.

Nelle carte numerate 315–325 del suddetto volume contenente i rogiti di Ser

(1) Questo istromento nel medesimo volume (carta 535, *verso*, lin. 3—7) finisce così:

« Actũ luce In dc̃o Monasterio Stæ Marie Foris ꝓtam
» Jũx suos fines corã et p̃ntibus leonardo paulini parigi
» de Sta Maria in platea brãcali luce habitatore Et pasquino
» pieri vannucci đ luca testibus.
» Ego Horatius de pagninis nots publ̃ et lucañ Cinis đ E. »

Digitized by Google

Orazio Pagnini del 1609 trovasi un istromento de' 27 di maggio del 1609, che nella carta numerata 315 (*recto*, *verso*, lin. 1–2) del volume stesso incomincia così:

« A. N. D. 1609. Ind: 7.ma Die 27. Maij
» Conuocatis congregatis et cohadunatis ōibus et singulis
» R.dis Dñis priore et Can.cis Regularibus S.tæ Mariæ
» foris ptam de luca ordinis S.ti Augustini congrega-
» tionis S.ti Saluatoris, ad capl'm In Iñcto loco, de
» mandato dēi Dñi prioris ad sonū campanellę
» capl'aris. Et alijs seruatis seruandis quorum sic
» congregatorū et cohadunatorū nōia sunt hæc vz
» Mul' B.
» Don Florianus de luca Hoñ D. prior
» Don Flórianus de Bononia Vicarius
» Don Alexius de luca
» Don Victorius de Bononia
» Don Jo: Jacobus de Vrbino
» Don Joannes baptistas (*sic*) de luca
» Don Serafinus de luca et
» Don Johamnes Albertus d̄ luca.
» Qui omnes sic ut supra congregati et cohadunati sunt
» canonaci regulares, d. Monasterij. In eo degentes et
» uocē In Capl'o habentes et sunt duæ partes d̄ tribus et
» ultra satis canᶜᵒʳ regulariū .d. Mon.ii et ferè omnes, et corā
» Quibus sic congregatis et cohadunatis residet et est
» omnis authoritas potestas et facultas dēi Monasterij. » (1)

Quindi è chiaro che il detto P. D. Floriano Lupori da Lucca, chiamato in questo passo dell'istromento stesso « Don Florianus de luca Hoñ D. prior », continuava ad essere priore del monastero di S. Maria Forisportam nel giorno 27 di maggio del 1609.

Un altro volume posseduto dall'archivio notarile di Lucca, e legato in cartone coperto esternamente di pergamena, contiene i rogiti del detto Ser Orazio Pagnini del 1610. Questo volume si compone di 1293 carte, delle quali le 1ª–50ª, che contengono un registro del medesimo volume, e le 1289ª–1293ª non sono numerate, e le 51ª–1288ª sono numerate nei margini superiori dei *recto* 1–1235 (2). In questo volume (carte numerate 76–77) trovasi un istromento de' 17 di agosto del 1610, che nella carta numerata 76 del volume stesso (*recto*, *verso*, lin. 1–18) incomincia così:

« In Nōīe Dñi Amen & p pñs publicū Insērm cunctis pateat euidēter
» Et sit notū q Anno Natiuitatis eiusdem Dñi Mill.mo
» sexcentesimo decimo Indne octaua Die uero decima septima
» mensis Augusti stilo lucano / corā me notō Et testibus Incētis
» psonal'r constitutus B.dus Dñus Don Paternianus ol'
» D. Sylius bartolelli de fano canᶜᵘˢ regularis S.te marię
» foris ptam d luca ordinis S.ti Augustini congregationis
» S.ti Saluatoris faciens Iñcta ola cū sciētia consensu et
» uolūtate Incētor B.d r Dnor prioris Et can.cor dēi
» monasterij ut infra cōsil'r congregator, et cohadunator
» pñtium Et ipsi Don paterniano In Iñctis olbus Et
» singulis expresse consentientiū et consensū prestātiū
» nec nō Et dd. mul' B. prior et Canonaci vz.
» B. D. Simon Amorosi d̄ mondolfo Status Vrbini
» Hoñ prior
» Don Constantinus d̄ oruieto vic.s

---

(1) Questo istromento nel medesimo volume (carta num. 325, *recto*, lin. 16—20, *verso*), finisce così:
« Actū lucæ In Monasterio Stę Marie foris » paulini siani de luca filatore serici et
» portam in sacrario ecclesie dicti » et (*sic*) leonardo paulini parigi d̄ stª maria in platea
» Monasterij Juxta dēam ecclesiam » hrancali luce habit' testibus ad prædēa.
» coram et presentibus Oratio olim » Ego Horatius de pagninis n. p. l. d. »

(2) Sul dorso di questo volume è scritto « 161 ». Nel *recto* della prima coperta del volume stesso è scritto a penna: « 1610 || S Orazio Pagnini. »

Digitized by Google

» Don Alexius prior d̄ luca
» Don Saluator d luca
» D. Jo. Jac.s d̄ senis
» Don Jo: Jac.s podij d̄ luca
» D. Alexander de luca
» Qui oēs ut sup̄ congregati et cohadunati sunt canonaci
» regulares d̄ci monasterij In eo degentes uocē In Cap̄lo
» habentes et sunt ōes Can.ci regulares qui morantur
» In d.o mon.o excepto Don Jo: ba: d̄ luca Impedito ex. d.
» mon.m et sic dd. D. Prior et Can.ci regulares A p̄ omni
» Jure et interesse d. Mon.ij Et oēs prænōiati. cū d.
» consensu tam coniunctim q̄ diuisim q̄ oī alio mel
» modo t Tenore huius publici Instri ex eorū certa
» sciētia Et no p̄ aliquē Juris aut facti errorem sponte
» Et omni mel modo via Jure causa et forma q̄bus
» magis melius validius et efficacius potuerūt et
» possunt citra reuocat.m fecerūt et constituerūt
» eorū Et d. D. paterniani p̄cūrem actorē factorē
» certū nūtiū specialem et generalem ita tū q̄
» specialitas generalitati nō deroget nec e cōtra
» Et q̄cq̄d melius &c.
» Dñum Jacobū bugheriū d̄ fano lz absentem sed
» tamq̄ q̄ntem Et sil̄o et expresse ad noie eorūdē
» Dñor Constituentiū Et d. D. paterniani ac d. mon.ij » (1)

A habitis prius inter eos d̄bitis et reg.tis tracta̅t et deliberationibus et ad sonu cāpane lle Cap̄laris et alijs suatis seruādis Et sic

Questo passo del medesimo istromento dimostra che nel giorno 17 di agosto del 1610, nel quale questo istromento fu rogato, il P. D. Floriano Lupori non era più priore del monastero di S. Maria Forisportam, essendo detto « Hoñ. prior » in questo passo dell'istromento stesso il P. D. Simone Amorosi da Mondolfo nello stato d'Urbino. Il medesimo D. Floriano Lupori non essendo menzionato in questo passo, è da credere ch'egli tra il 27 di maggio del 1609, ed il 17 di agosto del 1610 sia stato trasferito in altro monastero, od abbia cessato di vivere.

Si è detto di sopra (pag. 335, lin. 1–3) che nell'Archivio notarile di Lucca si conservano in cinque volumi, in foglio, i rogiti di Ser Antonio Santini, il primo de' quali, legato in semplice pergamena, è intitolato nel *recto* della prima sua coperta « PROTOCOLLVM TESTAMĒTORŪ || S. ANTONII SANCTINI AB ANNO || 1541 » INCLVSIVE PER TOTVM || Annum 1550 inclusiue », e composto di 508 carte delle quali le 1ª–36ª, 440ª–460ª non sono numerate e le 37ª–439ª sono numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 1–404. In questo volume (carta numerata 136, *verso*, carte numerate 137–138) trovasi un testamento di Martino Lupori dell'8 di maggio del 1546, che nel medesimo volume (carta numerata 136, *verso*, lin. 1–10) incomincia così:

« A N D MDxlvj ind 4 die 8 Maij.
» Martinus ol antonij lupori de luca textor drappoꝝ
» nolens intestatus deceder̄ sed sibi et eius anime
» salubriter prouider̄ p̄ dei gratiam sanus mente
» et intellectu recte et articulate loquens licet infirmus
» in lecto iacens et corpor̄ languens p̄senti suo nuncu
» patiuo testamento siue scriptis rerum omnium
» et bonorꝫ quorumcumq; dispositioneꝫ et suū ultimū
» testamentū facer̄ procurauit quam et q̄d fecit
» condidit et disposuit ac ordinauit in hunc modū vꝫ- » (2)

(1) Questo istromento nel medesimo volume (carta numerata 77, *verso*, lin. 20—23) finisce così:

« Actū lucæ in d. mon.o In Camera d. D. Prioris » Michaellis d̄ marlia cumitatus lucañ testibꝫ
» p̄ntibus Piero al cirfuri furn.o d̄ luca et Johanne » Ego Horatius de paguinis n. p. l. d. p̄. »

(2) Questo testamento nel volume stesso (carta 138, *verso*, lin. 16—26) finisce così:

Digitized by Google

In questo testamento (carta numerata 137, *verso*, lin. 27–33) si legge :

« In omnibus autem alijs suis ipius testatoris
» bonis mobilibꝫ et immobilibꝫ iuribꝫ et actionibꝫ tam
» pntibꝫ q̄ futuris saluis dictis legatis sibi heredes
» uniuersales instituit
» Filippū
» Nicolaū et
» Alexandrū
» suos et d. cat.e filios lm̄os et nāles
» minores et in minorj etate consisteñ
» equis portionibꝫ ».

Quindi è chiaro 1.° che nel giorno 8 di maggio del 1546, nel quale fu fatto il medesimo testamento, Martino di Antonio Lupori di Lucca avea tre figliuoli maschi Filippo, Niccolò ed Alessandro; 2.° ch' egli avea avuti questi figliuoli da Caterina, figliuola di Ser Filippo da Pescia, sua nipote.

Il secondo volume de' detti rogiti di Ser Antonio Santini, legato in cartone coperto esternamente di pergamena, sul cui dorso è scritto a penna : « 1551 » al 60. || & Ant.° || Santini » (1), si compone di 722 carte, delle quali le 1ª–22ª non sono numerate, e sono informato di vacchetta, e le 23ª–722ª sono numerate ne' margini superiori dei *recto* coi numeri 1–700. Nelle carte numerate 42 (*verso*), 43 (*recto* e *verso*) di questo volume, si legge il seguente codicillo :

« + A. N. D. M. D. L 1 Ind. X. Die 30 Sett.is
» Cum sit qd Martinus olī ant.ij lupori de luca
» textor drappoꝝ suū ultimū condiderit
» testamentum In quo plura legata fecit
» et dispositiones ꝑput in ipo test.° cōtinēt~
» de quo apparet publicū instrm rogatum
» manu mei not.ij inctī sub die 8 maij
» 1546 ad qd plena relatio habeatur
» Et cum sit qꝫ hominis uoluntas usqꝫ ad mortē
» ambulatoria sit et uelit d.
» martinus ꝑntibꝫ codicillis d. suo
» test.° adder et mutar et ꝑ eū audito ipo
» test.° et eidē ꝑ me notm lecto ad ūguē
» ipe Martº consts ꝑsonalr coram me
» not.° et testibº iñctis ꝑntibꝫ suis
» codicillis addidit fecit disposuit
» ordinauit et mutauit in omnibꝫ et
» ꝑ omnia ut ī cōtinetur vꝫ.
» Quia ipe codicillator declarauit
» se esse satisfactū ab ant.° eius filio
» nato ex se et sua prima uxor de lib
» 100 ꝑ quibꝫ fideiussit ꝑ eo ꝑput legato
» apposito in d. test.° narratur et ꝑpa se
» esse indennē conseruatū ab ipa
» fideissione (*sic*) et uoluit d. suo filio restitui
» dotes maternas vꝫ ℔ 70 auri
» et nō ultra.
» Itē attenta impietate d.ij ant. qui
» ipm codicillatorē siuit quasi fame
» perire exheredationē de eo factā
» in d. suo test.° confirmauit et solū
» iur legitimo sibi debite iur nature
» d antº legauit ℔ 15 aurj de quibꝫ in d.
» test.° fit mētio et nil aliud uoluit posse
» consequi ex bonis paternis.
» Itē d. codicillator dotes et correda constitui
» agate sue filie in d.° test.° de ℔ 80
» auxit de ℔ XX aurj et legauit eidē
» ꝑ augumēto ℔ XX. Ita q̄ dotes sint
» de ℔ 80 | et correda de ℔ XX auri
» cetera contēta in legato apposito in
« d.° test.° in quo fit mētio d. dotiū in fauorē
» filioꝝ ipius test.is in casu mortis d agate
» siue liberos cōfirmauit et in sua sanitate
» uoluit ꝑsistere.
» Item dictus codicillator legauit seu ꝑle-
» gauit D. Caterine eius dilecte uxorj scutos
» centum auri itº quos ℔ 100 aurj uoluit
» ipi D Catº solui i contantibꝫ secuta
» morte ipius test.is absqꝫ ulla exceptione.
» Et quia Filippus et Nic.s duo ex tribꝫ filiis
» institutis in d suo testº sunt mortui et
» solum supest Alexr vnicus filius
» qui est heres in totū ipius testris et

« Actum luce in domo ꝑfati testatoris positꝫ iu cōt.a
» St.c Marie foris portā et dt vie pau ab vna
» ab alia bonis vinclij spata et alios cōfines
» coram et ꝑntibꝫ ibidē puccio gasparis de cōtrone
» Ber. Io: de Siraucha et Alberto Jac.i
» alr Soldanj omnibꝫ testoribꝫ drappoꝝ luce
« testibꝫ ad ꝑdcā adhibitis uocatis
» rogatis et nūcupatis ꝑ d. testatorē
» et me not.m
» Ego ant.s Santinj Not.s pub.s luce ꝑdcā
» oīa rog.s SS. »

(1) Nel *recto* della prima coperta di questo volume è scritto a penna: « N.° 4. || Testamenti di || » &. Antonio Santini || dal 1551 al 1560 ».

Digitized by Google

» remanet uniuersalis heres d codicillator
» p̄fato alex.° quandocumq₃ decedet
» in pupillarj etate substituit
» Agatam et) suas filias lĩmas et
» Magdalenā (nal̃es eq̃s portionib;
» Tutores et Curatores d suoꝝ filioꝝ
» et executores d testamēti et p̄ntium
» codicilloꝝ cōfirmauit.
» Dñam Caterinam p̃tam eius uxorē et addidit
» Sn Paulum onoferi et
» Vincm mōtignoso
» luceñ cines cum cl̃a q d D Cata
» cum uno ex p̃tis omni d cura et
» Tutela et executoria facer̄ et exequi
» possit et eisdem siue duob; stis dedit
» et cōtulit d codicill̃ omnē aut̃atem
» quæ darj pot̄ Tutorib; et curatorib;
» et execut̃ test or tam de iur̄ q̄ de po-
» testat̃ et ipōs releuauit ab omnē
» conficieñ inuētm et a redditione rationis
» tutele ꝑut in test.° continet̃ et de d
» D. Cat.a dictū fuit.
» Cetera autē contēta in d. suo test.° p̄ntib;
» codicillis nō cōtrariantia confirmauit
» et habere uoluit plenissimū robor[ ]
» firmitatē.
» Asserens et affirmans d codicillator hanc
» suam ultimā esse uelle uoluntatē
» quam ualere uoluit iur̄ codicilloꝝ et si
» iur̄ codicilloꝝ nō valeret ualere uoluit
» iur̄ donatiōis causa mortis et cuiuscūq₃
» alterius ultime uoluntatis et omnj mel̃
» modo uia Jur̄ causa et fa quib; magis
» melius et ualidius ultime defunctoꝝ
» uoluntates ualere et tenere possunt
» sup quib; rogauit ma notm exteñ.
» Actum luce in domo p̄fati testatoris
» posita in cōtrata Ste marie foris portā
» et cōfin uie pce et bona p.ij bastiani tomei
» et antij sui fris et antij spate
» et p̄ntib; ibidē Joseph del fabro de
» carara et piero Jacl de Sebastiano
» et paulo auersinj p̄tis testib;.
» Ego ants sancts Nots pubr̃. SS. »

Da questo codicillo apparisce che nel giorno 30 di settembre del 1551 uno solo de' tre figliuoli maschi del medesimo Martino Lupori, menzionato di sopra, era vivente, cioè Alessandro. Quindi è da credere che questo Alessandro Lupori sia il medesimo D. Floriano, che nel soprarrecato testamento di Caterina Lupori, vedova del medesimo Martino, de' 10 di marzo del 1562, è detto: « mo- » naco in dicto monastero ste marie », cioè religioso nel monastero di S. Maria Forisportam di Lucca.

Nell'archivio Parrocchiale della Cattedrale di Lucca (S. Martino) si conserva una vacchetta contrassegnata « N. n.° 13 », alta millimetri 270, e larga millimetri 108, sul cui dorso è scritto: « XIII || N || 13 », contenente un registro dei Battezzati dal 3 di marzo del 1539 all'8 di luglio del 1547, e composta di 194 carte, numerate ne' margini superiori de' *recto* coi numeri 3–196. Nelle linee 1–19 del rovescio della 23a di queste 194 carte, numerata nel margine superiore del suo *recto* col numero 25, si legge:

« A di .5. ott̃ 1540
» Franc° di Giouani ant.° damo
» rino p. S. m.e fili porta
» Franca di franc° di Goro di Ser Ant̃.
» da sorbano. e p. S. adi 6.
» Jacopo di tomaso nuti. p. S.
» Martinj
» Julianus di Giouā batista bratti lisan
» dro. p. nostrj
» Damiano di piero di diamo
» ꝑnardinj. p. S. allesādrij
» adi 7.
» Paulo di michele da
» lacuna. p. S. tomei
» Mandricardo filius hospitalis
» Clara di Cipriano di barsotto
» da pescaglia cōtrada. S. Cō
» cordij
» Allesandro di mrtino (*sic*) luporij
» p. s. Me fili porta adi 8. »

Questo passo della suddetta vacchetta « N. n.° 13 » ci fa conoscere che Alessandro Lupori, figliuolo del detto Martino, fu battezzato nella Cattedrale di Lucca nel giorno 8 di ottobre del 1540. Puossi adunque con sicurezza asserire 1.° che il P D. Floriano Lupori al quale è diretta la dedicatoria riportata di sopra della edizione intitolata « OPERA || D'ABBACO », ecc., ebbe al secolo il nome di Alessandro, da lui cambiato in quello di Floriano, allorchè entrò nell'ordine de'Canonici Regolari del SS. Salvatore; 2.° ch'egli nacque in Lucca nel giorno 8 di ottobre del 1540 dai coniugi Martino d'Antonio Lupori lucchese, tessitore di drappi, e Caterina di Filippo de Petri da Pescia; 3.° ch'egli entrò nell'ordine de' canonici suddetti tra il 30 di settembre del 1551 ed il 10 di marzo del 1362.

Digitized by Google

Si è detto di sopra (pag. 303, lin. 5–7) che nella Sezione Mani Morte del Regio Archivio di Stato di Venezia trovansi 115 filze numerate 1–112, 1–3 provenienti dall'Archivio di S. Salvatore della medesima città; 2.° che in una di queste filze, contrassegnata « n.° 43 », trovansi legati tre volumi del monastero medesimo numerati 88, 89, 90; 3.° che il terzo di questi tre volumi contrassegnato « n.° 90 », si compone di 212 carte; 4° che nelle carte 129ª–130ª di questo volume, numerate ne'margini superiori de' loro *recto* coi numeri 43, 44, trovasi un elenco de' Canonici Regolari del SS. Salvatore del 1604, secondo i monasteri ne'quali essi in quell'anno dimoravano. In questo elenco (carta 130ª, numerata 44, del medesimo volume 90°, *recto*, col. 3, lin. 20–25) si legge:

« S. Angeli extª Luccam
» p. p. Florianus lucensis
» V. D. Joannes lucensis
» Saluator lucensis
» Seraffinus lucēsis
» Fr. Mauritius lucēsis. »

Colle parole: « S. Angeli extª Luccā » in questo passo del detto Elenco del 1604 è indicato il monastero di S. Michele Arcangelo di Monte Brancoli, del quale monastero si è mostrato di sopra che il P. D. Floriano Lupori era priore nel giorno 18 di aprile del 1607. Quindi è da credere che il religioso chiamato nel passo medesimo « D. Florianus lucensis » sia il P. D. Floriano Lupori da Lucca al quale è dedicata « l'OPERA || D'ABBACO » del P. D. Smeraldo Borghetti.

Si è anche detto di sopra (pag. 305, lin. 11–13) che nelle carte 131ª–139ª del medesimo volume 90°, numerate ne' margini superiori de'loro *recto* coi numeri 145–146, trovasi un elenco de' Canonici Regolari del SS. Salvatore del 1617, secondo l' ordine de' monasteri ne' quali essi dimoravano nell' anno stesso. In questo elenco si legge (carta 132ª, numerata 46, del volume stesso, *recto*, colonna 3ª, lin. 16–17) come si è detto di sopra (pag. 305, lin. 29–31) (1):

« Foris portę di Luca (*sic*)
» p. p. D. Florianus lucēsis
» V. D. Seraffinus, lucēsis. »

Se, come sembra probabile il religioso chiamato in questo passo del medesimo elenco « p. p. D. Florianus lucēsis » è il P. D. Floriano Lupori al quale è diretta la lettera dedicatoria di D. Smeraldo Borghetti, riportata di sopra (pag. 2, col. 1–2) dovrà credersi che il medesimo P. D. Floriano Lupori nel 1607 dimorava nella Canonica di S. Maria Forisportam di Lucca, indicata nel passo medesimo colle parole « Foris portę di Luca ».

Si è detto di sopra (pag. 303, lin. 5–7) che nella sezione Mani morte del Regio Archivio di Stato di Venezia si conservano 115 filze, numerate 1–112, 1–3, provenienti dal già Archivio del Monastero di S. Salvatore della medesima città. In una di queste filze, numerata col numero 41 (2), si trovano due volumi, uno de'quali è numerato 84, e l'altro 85, cioè coi numeri stessi che avevano questi volumi quando erano posseduti dal monastero mdesimo. Il secondo

(1) Archivio di Stato di Venezia Mani Morte, Filza 43, Volume 9, carta 32ª, numerata 46 *recto*, col. 3, lin. 16—18.

(2) Questa filza è formata di cartoni coperti esternamente di carta di color verde a grandi macchie, i quali cartoni si chiudono con funicelle di color verde. Sul dorso di questa filza sono incollati due grandi cartelli di color arancio nel primo de'quali è stampato: « MANI MORTE || Convento », e più sotto scritto a penna con inchiostro nero: « del || SS. Salvatore || N. 41. ». Nel secondo di questi due cartelli è anche scritto a penna con inchiostro nero: « Investiture, Acquisti || Affittanze ».

Digitized by Google

di questi due volumi, numerato 85, è composto di 286 carte, delle quali le 1ª, 286ª sono guardie cartacee, non numerate, e le 2ª–285ª sono carte membranacee, numerate ne' margini superiori dei *recto* coi numeri 1–284 (1). Questo volume, intitolato nel *recto* della sua prima carta membranacea, numerata nel margine superiore del medesimo *recto* col numero 1 « HOC EST TRANSVMPTVM SEV|| » EXEMPLVM CVIVSDAM PV-||BLICI INSTRVMENTI||PRO VT INFRA V. », contiene alcuni istromenti, il primo de'quali è de' 4 di febbraio del 1153, e l'ultimo de' 12 di marzo del 1711. Nella carta numerata 135 (*verso*), 136 (*recto*, lin. 1–12) di questo volume, trovasi il seguente istrumento:

« In Christi Nomine Amen: Anno Natiuitatis eiusdem Millesimo Quingentesimo, Nonagesimo indiñe » tertia. Die 23 Mensis Nouembris. Hauendo il q. m. Gio. Antonio Alglisio del gia m. Bñardo » lassata una Mansonaria de Cellebrar Messa giorni tre alla settimana p l'anima sua et de suoi deffunti » nella Giesia di S. Saluator di Venetia, et assignato al Mansonario, che l'offitiarà Duc.ti dodici all'anno » come appar per il suo testamento di 16. maggio 1576. nelli atti q. m. Nicolo cegrini Nod° di Vene.ª » in esecution del quale il Mag.co m. Gio. Maria di passazzi come comessario testamētario di detto q. m. » Gio. Antonio: Ha fatto offitiar ditta Mansonaria nella predetta Giesia fin'hora. et volendo liberarsi » da ditto carico de pagar ogni anno l'antedetto Mansonario; Ha deliberato esborsare per una uolta » tanto al R.do Mon.rio di S. Saluator, Duc.ti dusento et cinquanta, da £. 6. 4. per Ducato, A' fine che » detto R.do Mon.rio, et li R.di P. Priori, che saranno per tempora in quello faciano offitiar detta Manso- » naria nella sua Giesia imperpetuo per uno delli R.di suoi Canonici per essequir la pia uolonta del deffonto » et cusi in presentia di me Nodaro e testimonij infrascritti detto m. Gio: Maria ha datto, et esborsato » detti Duc.ti 250. al R.do Prē Don Gio: Maria da Padoa substituto del R.do Prē Don Vicenzo Durazo » moderno Prior, e coñesso di detto Mon.rio come appar per Instrumēto di procura oggi scritto per me Nodaro » li p.te, et accetante detti diuari con ordine, et licentia del R.mo Prē Geñle il Prē Don Ambrosio mor- » randi da Bologna et delli R.di PP. Visitadori il P. Don lelio da Bressa, il P. Don floriano da Luca, il P. Don » Gio: Pietro da Ven.ª et il P. Don Giorgio da ferrara et di tutta la sua Congregatione di S. Saluator. Come » disse apparer per lettere, appresso lui P. Prior esistente, et con licentia anco del R.do Capitolo del » suo Mon.rio di S. Saluator appar per mandato di procura in li atti di me Nodaro in questo giorno. » promettendo detto R.do P. Procurator substituto per nome di detto Mon.rio far officiar perpetuamēte » la predetta Mansonaria in detta sua Giesia ad honor dde Dio p l'anima del sudetto deffonto, et altri » suoi morti giusta il suo testamēto. quali ueramēte Duc.ti 250. esso m. Gio: Maria ha esborsato ut » supra con questa pero Condittione che mentre uiuerà il R.do P. Don Gio: Paolo Corniani da Ven.ª » habbia ad hauer ogni anno Duc.ti diese dal detto Mon.rio p conto de ellemosina p poter proueder » a' suoi bisogni. et cusi il predetto R.do P. Procurator substituto p se et suoi successori, et per » nome di detto suo Mon.rio promette dar al detto R.do P. Don Gio: Paolo Corniani li pñte detti Duc.ti diese » del mese di settembrio Commenzando sett.e 1591 prossimo uenturo, et cusi sucesiuamēte durante » la Vitta de lui R.do P. Don Gio: Paolo Corniani, et appresso il predetto R.do P. Procurator substituto » promette affrancar el liuello che il Mon.rio paga ogni anno alla scola de||la Madonna et della Crose » posta nella sua giesia di S. Saluator con parte di detto Capitale: et il rest.o dispensar a beneffitio di » esso Mon.rio et oltra di cio se dechiara espressamēte che se li R.di P. Priori che di tempo in tēpo » si trouerano in esso Mon.rio nō atendessero à far il pagamēto añuo de detti Duc.ti diese nel mese » predetto di settembrio al ditto R.do P Don Gio: Paolo Corniani, sia in libertà dell'oltrascritto m. Gio: Maria » et de suoi heredi di far officiar la ditta Mansonaria da qualche R.do Sacerdote seculare, che li parera. » et all'hora detto Mon.rio sia obligato restituirli detti ducati 250. remessa ogni eccetione; et stante la » esborsation delli sopra ditti Duc.ti .250. come disopra fata, el prefatto R.do P. Procurator substituto p se » et suoi successori, ha fat.o et pregato Carta da segurtà, et perpetua quietatione d'essi Duc.ti 250 al sopra- » detto m. Gio: Maria Passagi presente, et accetante p lui, et suoi heredi, e succesori, sopra le qual Cose » le prefatte parti; o contrahenti interuenienti come di sopra hanno pregato ne sia fatto publico Inst.o » Prometendo tutte le Cose in esso Contenute hauer ferme et in alcuna con (*sic*) contrauenire sotto » obligatione de tutti i suoi beni presenti et futuri.

» Actum Venetijs ad Cancellum mei Notarij infrascripti positum super Platea S. Marci: presentibus » Dño Bartholomeo Basello q. D.i Nicolai Causidico et Dño Hieronimo leonello q. Ecc.ti Dñi Jo: » Baptiste Venetiaꝝ Not.o Testibus uocatis, et rogatis. »

È da credere che il religioso chiamato in questo istrumento « P. don floriano

(1) Questo volume è legato in cartone bianco quasi interamente staccato dal dorso del volume stesso. Questo dorso è coperto da un pezzo di pergamena sul quale è attaccato un cartellino di vecchia carta bianca nel quale, in mezzo ad alcuni fregi, è stampato: « S. SALVATORE || DI VENEZIA || » T. », e più sotto è scritto a penna il numero « 55 ».

Digitized by Google

» da Luca », cioè il secondo de' quattro religiosi che nell'istromento stesso diconsi « R.di PP. Visitadori », sia il medesimo D. Floriano Lupori, che nel frontispizio dell'opuscolo intitolato « PREDICA DI CHRISTO LVCE », ecc. è detto « Visitatore, & Canonico Regolare || del Saluatore », e nel titolo della dedicatoria dell' opuscolo stesso « Visitatore de i Canonici Regolari del Salua- » tore ». Quindi con fondamento può asserirsi che il medesimo P. D. Floriano Lupori nel giorno 23 di novembre del 1590 nel quale fu rogato l'istromento stesso, avea l'uficio di Visitatore del suo ordine, e si trovava in Venezia nella Canonica del SS. Salvatore.

Dalle notizie date di sopra intorno al religioso al quale è diretta dal R. P. Smeraldo Borghetti la dedicatoria riportata di sopra (pag. 2, col. 1-2) del detto suo trattato d'aritmetica risulta 1.° che il P. D. Floriano Lupori, al quale questa lettera è diretta, era figliuolo dei coniugi Martino d'Antonio Lupori, tessitore di drappi, e Caterina di Filippo de Petris da Pescia, morta nel giorno 14 febbraio del 1574; 2.° ch' egli nacque nel giorno 5 di ottobre del 1540, ed ebbe nel battesimo il nome di Alessandro; 3.° ch'egli entrando nell'ordine de'Canonici regolari cambiossi il proprio nome di Alessandro in quello di Floriano; 4.° ch' egli nei giorni 10 di marzo 1562, 21 maggio 1565 e 12 marzo 1572 dimorava nella canonica di S. Maria Forisportam di Lucca; 5.° ch'egli nei giorni 4 e 10 di giugno del 1580, e 4 di giugno del 1583 si trovava in Firenze nella Canonica di S. Iacopo sopr'Arno; 6.° ch'egli ne' giorni 17 di dicembre del 1584 e 1° di aprile 1585 era procuratore della medesima Canonica, e nel giorno 3 di aprile del 1594 priore della Canonica stessa; 7.° che ne'giorni 23 novembre 1590 e 7 di marzo del 1592 era Visitatore del suo ordine de'Canonici regolari del SS. Salvatore; 8.° che egli, a motivo forse di questo uficio, nel medesimo giorno 23 di novembre 1590 trovavasi in Venezia nella canonica del SS. Salvatore; 9.° che egli nel giorno 19 di dicembre del 1597 era Priore della Canonica di S. Agostino di Nicosia di Calci nel Val d'Arno Pisano; 10.° che ne'giorni 12 e 27 di giugno del 1598, e 10 aprile del 1601 era Priore della Canonica di S. Maria Forisportam di Lucca; 11.° che ne'giorni 27 di dicembre del 1606, e 18 aprile del 1607 era Priore della Canonica di S. Michele Arcangelo di monte Brancoli; 12.° che ne' giorni 10 e 18 di luglio del 1607, 24 maggio e 17 di settembre del 1608, 5 e 27 maggio 1609 era nuovamente priore della detta Canonica di S. Maria Forisportam; 13.° che a lui furono dedicate tre rare edizioni descritte di sopra, cioè: « RESPONSIONES, ecc. LUCAE, ecc. M.D.LXXVI. » (opuscolo del P. Rodolfo Ghini Lucchese); « PREDICA DI CHRISTO LVCE DEL R. P. GIVSEPPE MAZZAGRVGNO, » ecc. IN BRESCIA, ecc. M.D.XCII »; « OPERA D'ABBACO DEL REVERENDO PADRE Don » Smiraldo Borghetti, ecc IN VENETIA, M.DXCIIII »; 14.° che di lui si fa onorevole menzione nelle opere intitolate « REGVLA ET CONSTITVTIONES CANONICORVM » REGVLARIVM, ecc. ROMÆ, ecc. M.D.XCII »; « NARRATIO RERVM GESTARVM Canonico- » rum Regularium, ecc. VENETIIS, ecc. MDCXXII », ecc.

B. BONCOMPAGNI.

Digitized by Google

NOTIZIE DI LIBRI RELATIVI ALLE MATEMATICHE

POSSEDUTI DALLA BIBLIOTECA ALESSANDRINA E NON CITATI DAL CONTE GIOVANNI MARIA MAZZUCHELLI

NELLA PARTE STAMPATA DELLA SUA OPERA INTITOLATA « *GLI SCRITTORI D'ITALIA*, ecc. »

Il Conte Giovanni Maria Mazzuchelli, nato in Brescia ai 28 di ottobre del 1707 (1), ed ivi morto nella notte dal 19 al 20 di novembre del 1765 (2), si occupò vari anni nella compilazione di una vasta opera intitolata « GLI SCRITTORI D'ITALIA », nella quale egli si proponeva di dare notizie per ordine alfabetico di cognomi di tutti gli scrittori nati in Italia.

Di quest'opera, com'è noto, non sono pubblicate che le lettere A, B, contenute in due « VOLUMI » in foglio, il primo dei quali è diviso in due « PARTI », ed il secondo in quattro, formando così sei parti (3).

(1) GIORNALE || ARCADICO || DI || SCIENZE, LETTERE ED ARTI || TOMO CXCVIII || DELLA NUOVA SERIE || LIII || NOVEMBRE E DICEMBRE || 1865 || ROMA || TIPOGRAFIA || DELLE BELLE ARTI || 1867, pag. 2, lin. 4—7. — INTORNO || ALLA VITA || DEL || CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI || ED ALLA COLLEZIONE || DE'SUOI MANOSCRITTI || ORA POSSEDUTA DALLA BIBLIOTECA VATICANA || *NOTIZIE RACCOLTE* || DA || ENRICO NARDUCCI || ESTRATTO DAL GIORNALE ARCADICO || TOMO || CXCVII, LII DELLA NUOVA SERIE. || ROMA || TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE || Via Lata N° 211 A. || 1867, pag. 2, lin. 4—7.

(2) GIORNALE || ARCADICO, ecc. TOMO CXCVIII || DELLA NUOVE SERIE || LIII || NOVEMBRE E DICEMBRE || 1865, ecc., pag. 8, lin. 26—28, pag. 9, lin. 1—10, pag. 10, lin. 1—5. — INTORNO || ALLA VITA || DEL || CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI, ecc., pag. 8, lin. 26—28, pag. 9, lin. 1—10, pag. 10, lin. 1—5.

(3) 1. « GLI || SCRITTORI E'ITALIA || CIOÈ || NOTIZIE STORICHE, E CRITICHE || *INTORNO* || *ALLE VITE*, » *E AGLI SCRITTI* || DEI LETTERATI ITALIANI || DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || » *VOLUME I. PARTE I.* || IN BRESCIA. CIↃ IↃCCLIII. || Presso a GIAMMARIA BOSSINI || *Colla Permis-* » *sione de' Superiori* ». In foglio, di 638 pagine, delle quali le 1ª—6ª, 38ª non sono numerate, e le 7ª—37ª, 39ª—638ª lo sono coi numeri j—xxxj, 1—609. È composto 1.° d'una « PREFAZIONE » (pag. 3ª—5ª); 2.° d'un « CATALOGO DI LIBRI || Spettanti alla Storia Letteraria, ch'esistono presso all' Au- » tore di quest'opera. || e de'quali più frequentemente in essa si è servito. » (pag. j—xxx); 3.° degli articoli « ABANO (Pietro d') » — « AMBIVERI (Francesco) ».

2. « GLI || SCRITTORI D'ITALIA || CIOÈ || NOTIZIE STORICHE, E CRITICHE || *INTORNO ALLE VITE, E AGLI SCRITTI* || DEI LETTERATI ITALIANI || DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VO-* » *LUME I. PARTE I,* || IN BRESCIA CIↃ IↃCCLIII. || Presso a GIAMMARIA BOSSINI || *Colla Permissione* » *de' Superiori.* » In foglio, di 612 pagine, delle quali le 1ª, 2ª, 610ª—612' non sono numerate, e le 3ª—609ª lo sono coi numeri 601—1207. Contiene gli articoli « AMBRA (Federigo dell' » — « AZZONE ».

3. « GLI || SCRITTORI D'TALIA || CIOÈ || NOTIZIE STORICHE, E CRITICHE || *INTORNO ALLE VITE E* » *AGLI SCRITTI* DEI LETTERATI ITALIANI || DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VO-* » *LUME II. PARTE I.* || IN BRESCIA CIↃ IↃCCLVIII, || Presso a GIAMMARIA BOSSINI || *Colla Permissione* » *de' Superiori.* » In foglio, di 572 pagine, delle quali le 1ª—4ª non sono numerate, e le 5ª—572ª lo sono coi numeri 1—568. Contiene gli articoli « BABA (Gabbriello) » — « BAZZOLANO (Paolo) ».

4. « GLI || SCRITTORI D'ITALIA || CIOÈ || NOTIZIE STORICHE, E CRITICHE || *INTORNO ALLE VITE E* » *AGLI SCRITTI* || DEI LETTERATI ITALIANI || DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VO-* » *LUME II. PARTE II.* || IN BRESCIA CIↃIↃCCLX. || Presso a GIAMBATISTA BOSSINI || *Colla Permissione* » *de' Superiori.* » In foglio, di 770 pagine, delle quali le 1ª, 2ª non sono numerate, e le 3ª—770ª lo sono coi numeri 569—1306. Contiene gli articoli « BEACQUA O BEVILACQUA (Donato) » — « BLON- » DOLILLO (Pietro). »

5. « GLI || SCRITTORI D'ITALIA || CIOÈ || NOTIZIE STORICHE, E CRITICHE || *INTORNO ALLE VITE* » *E AGLI SCRITTI* || DEI LETTERATI ITALIANI || DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || » *VOLUME II. PARTE III.* || IN BRESCIA CIↃ IↃCCLXIII. || Presso a GIAMBATTISTA BOSSINI || *Colla Permis-* » *sione de' Superiori,* » In foglio, 636 pagine, delle quali le 1ª, 2ª, 636ª non sono numerate, ele 3ª—635ª lo sono coi numeri 1307—1939. Contiene gli articoli: « BOA (Michele) » — « BOZZUTO (Lodovico) ».

6. « GLI || SCRITTORI D'ITALIA || CIOÈ || NOTIZIE STORICHE, E CRITICHE || *INTORNO ALLE VITE E* » *AGLI SCRITTI* || DEI LETTERATI ITALIANI || DEL CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI BRESCIANO || *VO-* » *LUME II. PARTE IV.* || IN BRESCIA CIↃ IↃCCLXIII. || Presso a GIAMBATTISTA BOSSINI || *Colla Permis-* » *sione de' Superiori.* » In foglio, di 546 pagine, delle quali le 1ª, 2ª non sono numerate, e le 3ª—546ª lo sono coi numeri 1941—2484. Contiene gli articoli « BRA' (Pietro Francesco) » — « BUZ- » ZUOLA O BUCCIOLA (Ugolino) ».

Digitized by Google

Mille cinquecento diciotto articoli della lettera C della medesima opera, preparati per la stampa, trovansi nei Codici Vaticani n.[1] 9263, 9265, 9266, 9267. Di questi 1518 articoli, 630 sono contenuti nel primo di tali codici, 777 nel secondo, 94 nel terzo e 17 nel quarto (1).

Le giunte che si danno qui appresso sono relative alle dette sei parti. Nelle giunte medesime per « AUTORI AGGIUNTI » intendo quelli intorno ai quali niun articolo si trova nelle medesime sei parti; per « OPERE AGGIUNTE » quelle che non sono indicate negli articoli di queste sei parti relativi agli autori di tali opere; per « EDIZIONI AGGIUNTE », finalmente, quelle delle quali niuna indicazione trovasi nelle mentovate sei parti, benchè le opere contenute in tali edizioni vi si trovino registrate.

A.

AUTORI AGGIUNTI

ARTALDO' (*Giovanni*), Napoletano. – REVERENDISSIMI IOANNIS || ARTALDI TRANENSIS || ARCHIEPISCOPI || QVAESTIO DE MOTV || GRAVIVM ET LEVIVM.

In foglio, di 8 carte non numerate, delle quali le 3ª e 4ª segnate Aii, Aiiii. Bella edizione in caratteri tondi, della fine del sec. XV, senza nota d'anno, di luogo, nè di stampatore, di 49 linee per ciascuna pagina piena, e l'ultima pagina bianca. Nelle ultime due linee del *recto* della carta 8ª si legge: « ¶ Explicit Clarissimi uiri Ioannis Artaldi Philosophi || Neapolitani Questio de motu » grauium & leuium. || τελοσ ». Nel rovescio della prima carta, che ha nel *recto* il riferito titolo, trovasi la dedicatoria « P. Summontius Ioanni Loisio Artaldo || Iuriscōsulto eximio ac Regio Con» siliario .S. », nella quale il Summonte rammenta a Giovan Luigi Artaldi, nipote dell'autore, avere lo zio scritto non poche cose sopra Aristotele, scostandosi dalle volgari opinioni. Onde dal pontefice Sisto IV fu chiamato in Roma, e creato arcivescovo di Trani, e poscia da Innocenzo VIII chiamato alla sua corte. Venuto poscia a morte Giovanni Artaldi, ed il nipote essendosi determinato a pubblicarne le opere, il Summonte assunse questa cura, e tanto più volentieri, in quanto che il Pontano nei suoi libri dell'Obbedienza molto celebrasse Giovanni. Intanto ne dà come saggio l'operetta che qui si descrive, la quale doveva esser seguita dalle seguenti: *In Libros Physicorum Aristotelis, De Anima, De Coelo, De Generatione, In Metaphysica.* La 2ª carta contiene la dedica: « Ioannis Artaldi Philosophi Neapolitani ad Reueren. || ac Illustriss. Ioannem Ferdi. » Regis Fil. Aragonium || tit. S. Hadriani diaconum Cardinalem. »

L'Ughelli, che chiama l'autore « Joannes Attaldus », asserisce che fu destinato alla Chiesa di Trani il 17 dicembre 1481, e morì nel 1493 in Nola, ove fu sepolto (*Italia Sacra*, to. VII. Ven. 1721, col. 910).

Misc. XIII. f. 13.

AZALI (*Pompilio*), da Piacenza. – LIBER || POMPILII AZALI || PLACENTINI || DE OMNIBVS REBVS NA-||TVRALIBVS QVAE CONTINENTVR || IN MVNDO VIDELICET. || COELESTIBVS ET TERRESTRI||BVS NECNON MATHEMATICIS. || ET DE ANGELIS MOTORIBVS || QVAE (*sic*) COELORVM. || *Cautum est Priuilegio Senati* (sic) *Veneti, ne quis hunc Librum* || *intra decennium imprimat uendat ue.* || *Venetijs Apud Octauianum Scotum D. Amadei.* || 1544.

In foglio di 144 carte (0, 0, 1—122, 124—142, 0). La car. 2ª contiene la dedicatoria a Carlo V, nella quale l'Azali si chiama *Artium & Medicinæ Doctor*, nè altro particolare se ne ricava intorno alla sua vita, se non che ebbe avversa la fortuna, ed impedimento dall'esercizio di altre arti. L'opera è divisa in cinque libri, dei quali il primo tratta delle parti del mondo, il secondo degli orbi celesti, il terzo dei quattro elementi, il quarto della terra abitabile ed il quinto delle quantità degli elementi del cielo, e delle stelle, e di varii argomenti spettanti ai regni minerale, vegetale e minerale.

Il ch. Sig. Prof. Pietro Riccardi (*Bibl. mat. ital.*, col. 62—63) ne cita un esemplare della Marciana ed un altro della Casanatense, e dice che questa rara opera non è registrata nè anche dal Poggiali.

C. d. 52.

---

(1) GIORNALE || ARCADICO, ecc. TOMO CXCVIII || DELLA NUOVA SERIE || LIII || NOVEMBRE E DICEMBRE || 1865, ecc., pag. 14, lin. 1—4, 31—43, pag. 20, lin. 29—35, pag. 21, lin. 9—29. pag. 65—79. — INTORNO || ALLA VITA || DEL || CONTE GIAMMARIA MAZZUCHELLI, ecc., pag. 14, lin. 1—4, 31—43, pag. 20, lin. 29—35, pag. 21, lin. 9—29, pag. 65—79.

Digitized by Google

OPERE AGGIUNTE

AARON (*Pietro*), Fiorentino, dell' ordine Jerosolimitano, ossia Monaco Crocifero e Canonico di Rimini (*Mazzuchelli*, Vol. I, Par. II. p. 1117). – TRATTATO || DELLA NATVRA ET CO-||GNITIONE DI TVTTI || GLI TVONI DI CANTO || FIGVRATO NON DA || ALTRI PIV SCRITTI || COMPOSTI PER MESSER || PIERO AARON MVSICO || FIORENTINO CANONICO || IN RIMINI MAESTRO DI || CASA DEL REVE^DO ET MA=||GNIFICO CAVALIERE || HIEROSOLIMITANO MES-||SER SEBASTIANO MICHE||LE PRIORE DI VINETIA.

In foglio piccolo, di 24 carte non num., nell'ultima delle quali (*recto*, lin. 18—23) si legge: « IMPRESSO IN VINEGIA PER MAE-||STRO BERNARDINO DE VI||TALI VENITIANO EL DI || QVARTO DI » AGOSTO || M CCCCC XXV. || CON PRIVILEGIO. » Dedicato (car. 2ª *r.*): « AL MAGNIFICO ET GENEROSO || » MESSER PIERO GRITTI PATRI-||TIO VENETO, PIERO AARON || MVSICO FIORENTINO || CANONICO IN || » RIMINI. » Segue (car. 2ª *v.* e 3ª *r.*) la tavola de' capitoli, che sono 45. Nel rovescio della car. 2ª è una incisione in legno rappresentante l'autore in cattedra che insegna a vari discepoli. Anche il frontispizio ha un largo meandro nel quale sono effigiati i principali scrittori latini sì in verso e sì in prosa.

Misc. XIII. f. 17.

AGRIPPA (*Camillo*), Milanese (*Mazzuchelli*, Vol. I, par. I, p. 221). – MODO || DA COMPORRE || IL MOTO NELLA SFERA || DI CAMILLO AGRIPPA || MILANESE, || conforme al Dialogo del trattato della || scienza dell' arme.

In 4° p., di 4 carte non numerate. Il riferito titolo si legge nelle lin. 1—7 del *recto* della prima carta dell' opuscolo, che non ha frontispizio. Nel rovescio dell' ultima carta è un epigramma latino di Antonio Coronati, e quindi la nota: « Romę, apud Heredes Antonij Bladii, Impres-|| sores Camerales, MDLXXV. » Vi è annessa una gran tavola incisa in rame, rappresentante la Sfera. Il Riccardi (*Bibl. mat. ital.* col. 10) lo dice « rarissimo » e nota che non è registrato dal Mazzuchelli.

Misc. XIII. c. 4.

ALBERGONI (*Eleuterio*), Milanese, Minor Conventuale (*Mazzuchelli*, Vol. I, par. I, p. 284) – DISCORSO || DI F. ELEVTERIO || ALBERGONI. DOTTOR. || Teologo. MIn. Conventuale. || l' Ecclissato. Innominato. || Sopra 'l giorno della pasqua || Rosata. || *AL SERENISS: SIG: DVCA DI* || *PARMA*, &c. || *IN PARMA appresso á Tomaso Viuiani*, || *stampatore dell'Academia con licenza de'*||*Superiori.* *M. DC. IV.*

In 12°, di 62 pag. (1ª—8ª, 61ª—62ª non num., e num. 1—52) A pag. 3ª—5ª è la dedicatoria a Ranuccio Farnese, duca di Parma, colle seguenti data e firma: « Dall'Academia Innominata il » dì 23 || di luglio. CIↃ. IↃ. CI. V. D. V. A. || seren. || *Humiliss: & deuotiss: sud: & seru.* || *Eugenio* » *Visdomini, il Roco Innominato.* »

L. b. 28.

ANGELIS (*Agostino De*), di Angri nel già Regno di Napoli, della Congregazione Somasca (*Mazzuchelli*, Vol. I, par. II, p. 732 e 754. – LECTIONES || ASTRONOMICAE || IN SPHAERAM || IOANNIS || DE SACRO BOSCO || IN QVATVOR PARTES || DISTRIBVTAE || AVCTORE || R. P. AVGVSTINO || DE ANGELIS || RECTORE COLLEGII CLEMENTINI. || ROMAE, || Typis Fabij de Falchis. M DCLXIV. || *SVPERIORVM PERMISSV.*

In 12°, di 204 pag. (1ª—8ª, 186ª—204ª non num., e num. 1—177). Pag. 3ª—7ª, dedica a D. Mario Chigi, fratello di pp. Alessandro VII. — Pag. 8ª, approvazione per la stampa. Le ultime pag. non num. hanno l'indice delle cose notabili. Il Mazzuchelli forma due articoli evidentemente relativi allo stesso nostro autore, l'uno dei quali consacra ad Agostino degli Angeli, e l'altro ad Agostino De Angelis. In ciascuno di questi due articoli non si fa menzione delle dette *Lectiones astronomicæ*.

E. f. 23.

EDIZIONE AGGIUNTA

ARMELLINI (*Girolamo*), Faentino, dell'Ord. de'Predicatori (*Mazzuchelli*, Vol.

Digitized by Google

I, par. II, p. 1104). – IESVS VINCIT || Pernecessarium opus contra Tiberianicum apolo||geticā circa Christi actiones: mundi productio-||nem: diluuium vniuersale: hominum gene=||rationem: sacramētum eucharistie: de=|| scensum Christi ad inferos: scelerū || eternā penam: eclipses lumina=|| riū: sanctissimā Trinitatē: || sanctorū auctoritatē: || postremo beatitu-||dinē: ꝑpulchre || insanientē.

In foglio, di 44 carte (0, II—XLIII, o bianca). Nelle lin. 1—12 del *recto* della prima carta è in rosso il surriferito titolo in caratteri semigotici, salvo la prima linea maiuscola. Seguono nello stesso *recto*, un esastico di Gio. Battista Quarantini da Faenza, dottore in arti e medicina, e poscia un epigramma ed un carme endecasillabo « ꝑ Mariotū currulū cōciuē », in lode del libro e dell'autore. Nel rovescio della 1ª carta e nel *recto* della numerata II trovasi la dedicatoria col titolo: « AD REVERENDISSIMVM PATREM D. DOMINUM NICOLA-||VM DE ALEMANIA EX ORDINE PRAEDI- » CATORVM AR-||CHIEPISCOPVM CAPVE DIGNISSIMVM, FRATRIS || HIERONYMI ARMELINI DE FAVENTIA » EIVS-||DEM ORDINIS, DEDICATIONIS, OPERIS || PRESENTIS, EPISTOLA. » In questa dice l'autore di aver preso occasione di scrivere quest'opera da un volpino maestro Tiberio, laico calabrese, che andava empiendo i ginnasi d'Italia delle sue dispute e de'suoi scritti, traendo gli uomini a credere esercitare le stelle tale dominio su di essi, da avere lo stesso nostro Signor G. C. per virtù delle medesime operato tanti prodigi. Enumera quindi molte altre proposizioni ereticali di costui, a confutazione delle quali è consagrata la presente operetta. Nel rovescio della 2ª carta è la prefazione, col seguente titolo: « HIERONYMI ARMELINI DE FAVENTIA ORDINIS PRAEDI-||CATORVM FRATRIS, ARTIVM AC » SACRAE THEOLO-||GIAE ALVMNI, REVERENDI INQVISITORIS HAE-||RETICAE PRAVITATIS IN PARTIBVS » LOMBAR-||DIAE IN SACRILEGVM TIBERIANVM || OPVS PRAEFATIO. » L'opera è divisa in 12 libri, ed in fine della carta 43 leggesi la seguente nota:

¶ Explicit opus reprobationis libelli apologetici errores contra fidem catholicam continentis Reverendi Patris Fratris Hieronymi Armelini Fauentini ordinis prædicatorum. » Inquisitoris hereticæ prauitatis fervētissimi. Impressum Fauentiæ per Ioannem Mariam » Simonetum Cremonensem caracteribus solerti cura uigilantem Anno Dñi M. D. » XXV. Die. xii. Mensis Maii, Clemente septimo Petri nauiculam feliciter gubernante ».

Quanta sia la rarità di questa edizione si rileva dalle parole stesse del Mazzuchelli, il quale dopo aver menzionata l'opera, soggiunge. « Scrive l'Echard (Quetif ed Echard, *Script. Ord. Præd.* » Vol. II, pag. 33) che questo Libro si conserva MS. nella Libreria Vaticana, e che fors'anche » si trova stampato. A noi non è noto nè l'uno nè l'altro, tutto che si siano usate diligenze per » averne sicura contezza. »

W. i. 10.

B.

AUTORI AGGIUNTI

BARTOLINI (*Giovanni*), Bolognese. – DISCORSO || ASTROLOGICO || DELLE MVTATIONI || DE TEMPI || DELL'ANNO 1608. || ET DELLA NOVA COMETA, || & altre cose, come nella Tauola si può vedere. || DI GIOANNI BARTHOLINI || BOLOGNESE. || All'Illustrissimo, & Reuerendissimo Signore || IL SIGNOR ANGELO || L'ABBATE CESI. || IN VENETIA, MDCVIII. || Appresso Gratioso Perchacino.

In 40.°, di 30 carte (0, 0, 0, 4—30). Car. 2ª, dedicatoria, data di Roma « Il dì 20. di Otto- » bre 1607. » — Car. 2ª, contenuto del Discorso. — Car. ultima *v.* approvazione per la stampa.

Misc. XIV. e. 27.

—— DISCORSO || ASTROLOGICO || DELLE MVTATIONI || DE'TEMPI || E delle quattro stagioni; col Pronostico dell' Anno, || MDCXII. e dell'Eclisse Solare, e Lunare. || *Calculato all'altezza di gradi* 42. *e longhezza* 36. *e mezo*, ||*dell'Alma Città di Roma, secondo il nouello* || *Calcolo di Ticone.* || DI GIOVANNI BARTOLINI BOLOGNESE. || ALL'ILLVSTRISS. ET ECCELLENTISS. SIGNORE || COLEN. IL SIGNOR PRENC. || DON FRANCESCO DE MEDICI. || IN ROMA, Per il Faciotto 1612. *Con licenza de' Superiori.*

In 4°, di 36 pag. (0, 0, 3—34, 0, 0). Pag. 3—4, dedicatoria dell'A. a Francesco de'Medici, data « Di » Roma il primo di Decembre 1611 ». — Pag. 5—7, Proemio al lettore, nel quale dice di avere scritto questo Pronostico « secondo le Regole di S. Thomaso, gran difensore della vera Astrologia ».

Crediamo non ci si farà rimprovero se nel caso presente ci valiamo della massima *In dubiis libertas*, collocando questo tra gli *Scrittori aggiunti*, tuttochè un Giovanni Bartolini sia mentovato

Digitized by Google

dal Mazzuchelli (Vol. II, par. I, p. 454). Questi infatti, in un articolo di appena tre linee, non ne dice la patria, e non menziona di lui che alcune Rime, che si hanno in una raccolta di poesie funebri, stampate in Rimini nel 1602; onde lo crediamo diverso dal nostro, dedito, come si è veduto, agli studi astrologici.

Citato dal Riccardi (*Bibl. mat., ital. Appendice alla parte prima*, col. 88, correzioni ed aggiunte, Serie II^a).

Misc. XIV. f. 14.

BORDINI (*Francesco*) da Correggio. — FRANCISCI || BORDINI CORRIGIENSIS || ARTIVM, ET MEDICINAE DOCT. BONON. || PVBLICI MATHEMATICI. || *QVAESITORVM, ET RESPONSORVM MATHEMA-||ticæ disciplinæ ad totius Vniuersi Cognitionem spectantium* || Chilias. || Ex quibus, quæ ad sphęrę, Cosmographiæ, Geographiæ, || Theoricarumq́; planetarum, aliarumq́; affinium Scien||tiarum vniuersalem attinent contemplationem, || exactissimè, & breuissimè explicantur. || Bononiæ, Thypis Alexandri Benatii. || M.D.LXXIII. || Venia Superiorum accepta.

In 4.° p.°, di 196 carte non num. segn. ✠, a—e, A—Z, Aa—Tt, l'ultima delle quali bianca. — Car. 2^a—4^a, dedicatoria: « Illustrissimis viris, D. GIBERTO. D. CAMILLO, & || D. FABRICIO, Au- » striacis, Corrigij Comitibus || Franciscus *Bordinus* (*sic*) Corrigiensis || S. D. » — Car. 5^a—6^a, quattro componimenti poetici latini di Antonio Cerri da Montone, ed uno di Costantino Cangerio. — Car. 7^a—27^a, indice dei mille quesiti. — Car. 28^a *r.* bianca e *v.*, Errata. — Car. 29^a—105^a *r.*, l'opera divisa in tre trattati, dei quali il primo dedicato a Giberto d'Austria comprende i quesiti 1—451, preceduti da un proemio; il secondo, dedicato a Camillo d'Austria, comprende i quesiti 452—717; ed il terzo, dedicato a Fabrizio d'Austria, comprende i quesiti 718—1000. — Car. 195^a *v.* « Peroratio Auctoris. » — Car. 196^a *r.* bianca, e *v.*, impresa dello stampatore.

Il Riccardi (*Bibl. mat. ital.*, col. 56) ne cita un esemplare della Biblioteca Marciana.

A. c. 33.

OPERE AGGIUNTE

BACCILLIERI (*Tiberio*), Bolognese. (*Mazzuchelli*, Vol. 2, par. I, pag. 17). — Tiberij Bacilerij Bononiensis Lectura || in Tractatū Calculatoris de inten-|| sione ꝛ remissione quā illo le-||gēte Frāciscus taegius || scriptitauit: Anno || M. D. vij. || ✠ || Cum gratia ꝛ Priuilegio.

In foglio, di 18 carte, (0, 2—17, 0), l'ultima delle quali bianca; a 2 col., di car. semigot. di due dimensioni, la maggiore di 46 lin. e la minore di 54 lin. per colonna. — Car. 1^a *v.*, « ¶ Magnifico » atq; excellentissimo .d. Augustino panigarole senatori Regio || Mr̃i iustissimo Tiberius Bacile- » rius Bononieñ. S. P. D. », data « Papie. M. D. vij. Kal̃. Julij, » Da questa dedicatoria si rileva che il medesimo Agostino Panigarola era in quel tempo rettore della Università di Pavia, e che Francesco Taegio, il quale ordinò questa operetta, fu figlio di Bartolomeo Taegio, r. tesoriere a Novara. — Car. 17. *v.*, col. 2, lin. 4—19

« ¶ Heĩis sacre pħye cultores candidissimi enar-
» rationes in tractatū Calculatoris de intēsione ꝛ
» remissione a Tiberio Bacilerio Bononiensi vi-
» ro nr̄i seculi celeberrimo: in felici Ticinensi acha-
» demia lucubratas.
» ¶ Cum priuilegio cōcesso a Serenissimo xp̄ia
» noꝝ Rege Iacopo de paucisdrapis ꝺ Burgo
» francho: ne aliq̃s audeat neq; ꝑsumat hāc lectu-
» ram imprimere: nec ĩprimi facere: nec in alio loco
« impressaꝫ in dñio nostro exportare: nec exportari
» facere vsq; ad decēniū: sub pena in lr̃is Regali-
» bus contenta ꝛc̄.
» ¶ Papie impressa per Iacob de paucis-
» drapis d'Burgofrācho Anno
» dñi. 1507. die. 26.
» mēsis lulij ».

Segue il monogramma dello stampatore su fondo nero.

C. h. 41.

BAFFI (*Gio. Battista Venanzio*), da Corinaldo (*Mazzuchelli*, Vol. I, par. I, pag. 39). — DE COMETIS || LIBRI TRES || *AVCTORE IOANNE* || BAPTISTA VENANZIO || *Baffo Curinaltensi Medico.* || QVIBVS ACCESSIT EIVSDEM || Pytagorica Consideratio. Quo mense || editus fœtus viuere possit. || CVM LICENTIA DD. SVPERIORVM. || *Perusiæ, apud Baldum Saluianum Venetum.* || M D LXXX.

In 4.° p.°, di 124 carte (1^a—8^a, 113^a—124^a non num., l'ultima delle quali bianca, e num. 1—104). Car. 1^a *v.*, approvazione ecclesiastica per la stampa. — Car. 2^a—4^a *r.*, dedicatoria « NOBILISSIMO » VIRO || PYRRHO STEPHANVTIO || TVDERTINO IVRIS || CONSVLTO CLARISS. || *IOANNES BAPTISTA* || *Ve-* » *nanzius Baffus Curinaltensis* || *Medicus S. P. D.* », dalla quale apparisce aver l'autore preso occasione di scrivere la presente opera dall'apparizione della cometa crinita apparsa sullo scorcio

Digitized by Google

del 1577. — Car. 4ª *v.*, tre componimenti poetici latini, il primo dei quali intitolato « PHILIPPI » PALATII || *Trebiatis Physici Distichon* || *Ad Lectorem* », e gli altri due « CHRISOSTOMI MEM- » MII || LEONISSANI. » — Car. 5ª: « PYRRHVS STEPHANVTIVS || IOANNI BAPTISTAE VENANTIO || ME- » DICO PRAESTANTIS-||SIMO S. D. » — Car. 5ª *v.*, « ANDREAE PONTANI || CERRICOLAE CARMEN. » — Car. 6ª: *r.* « GASPARIS CIRCINI SPOLETINI || HENDECASYLLABVM. » — Car. 6ª *v.* — 7ª *r.*, indice dei capitoli. — Car. 7ª *v.* — 8ª *v.*, indice degli autori citati. — Car. 1—104, i tre libri sulle comete, ov'è detto, a car. 26 *r.*, che la suddetta del 1577 « fuit sub uno ex quadraginta duobus » astris, quæ Aquarium constituunt. » — Car. 113ª *r.*, frontispizio: « PYTAGORICA || CONSIDERA- » TIO || QVO MENSE VIVERE || POSSIT EDITVS || FOETVS. || *EODEM IOANNE BAPTISTA* || *Venanzio* » *Baffo Curinaltensi*, || *Medico Auctore.* || *Perusiæ. Cum Licentia DD. Superiorum.* || APVD BAL- » DVM SALVIANVM || Venetum. M.D.LXXX. » — Car. 114ª—115ª *r.*, dedicatoria « MAGNIFICIS AT- » QVE || ORNATISSIMIS VIRIS || Confalonerio & Prioribus Curi-||naltensibus ac omnibus || ciuibus » suis. || *Ioannes Baptista Venanzius Baffus* || *Medicus S. P. D.* » — Car. 115ª *v.*: « DE IOANNIS » BAPTISTAE || VENANTII BAFFI LIBELLO || Ad Curinaltum oppidum Gasparis Circini || Spoletini Pro- » sopopeia », in 7 distici latini. — Car. 116ª—120ª, l'opuscolo pitagorico citato di sopra, specialmente relativo al numero settenario. — Car. 121ª *r.*, avvertimento del tipografo ai lettori, contenente una magra scusa dei copiosi errori tipografici che riscontransi per entro i libri « *præ-* » *sertim cũ iuuenes, (vt ex natura parum solertes sunt) illis, manus admouent.* » — Car. 121ª *v.* — 123ª *r.*: « Errata sic corrigantur ». — Car. 123ª *v.*, registro, stemma e ripetizione della data « *PERVSIAE*, || *Apud Baldum Saluianum Venetum.* || M D LXXX. »

Benchè il Mazzuchelli dica il Baffi di Perugia, ed originario di Corinaldo, è da ritenere che in Corinaldo avesse l'A. i natali, non solo a motivo dei riferiti titoli, nei quali egli si dice Corinaldese, ma anche di altri passi del libro, come delle dedicatorie, e dalla citata « Prosopopeia », nella quale si legge:

« *Lætare ergo tuo Curinaltum nobile alumno.*
» *Nam tibi maiores accumulabit opes.* »

Il quale distico è preceduto da quest'altro

« *Nunc promit numerũ, populi sub nomine vestri*
» *Septenum, placuit Pythagoramq; sequi.* »

Con che si prova ciò che di sopra è asserito, cioè che il detto opuscolo sul feto, tuttochè sembri pel titolo di argomento medico, è maggiormente relativo alle matematiche.

C. c. 84.

BENEDETTI (*Gio. Battista*), Veneziano (*Mazzuchelli*, Vol. II, par. II, p. 817). — DEMONSTRA||TIO PROPORTIONVM || MOTVVM LOCALIVM CON-||TRA ARISTOTELEM ET || OMNES PHILOSOPHOS. || Per Ioannem Baptistam de Benedictis inuenta || *Cum Gratia & Priuilegio.* || VENETIIS MDLIIII.

In 4°, di 12 car. non num., s. tip. ma per Bartolomeo Cesano, come si rileva dalla impresa che è una figura di donna, con una colonna spezzata. — Car. 2ª, dedicatoria « REVERENDISS. ATQ. » GENE||rosiss. Domino Gabrieli de Guzman Abbati di||gniss. Longipontis, Domino suo sem-||per » osseruandissimo. || Ioannes Baptista de Benedictis S. P. D. » In questa dedicatoria dice l'A (allora in età di 24 anni) che nella precedente estate l'eruditissimo Dott. Pietro Arches essendosi recato a Venezia a visitarlo, gli disse tra altre cose che molti in Roma facevano le maraviglie, perchè l'ultima delle proposizioni che il Benedetti aveva mandato al Guzman non fosse giusta la mente d'Aristotele più divina che umana, e però essersi egli proposto nel presente libretto di meglio chiarire la propria sentenza.

Citata dal Riccardi (*Bibl. mat. ital. Appendice alla parte prima*, col. 92, Correzioni ed aggiunte).

Misc. XIV. f. 23.

BONGIOVANNI (*Silvio*) (*Mazzuchelli*, Vol. II, par. III, pag. 1632). — LETTERA|| DEL BONGIOVANE || *Scritta all' Eccellentissimo Sig. Dottore* || GIROLAMO MAN- FREDI || A' MASSA || sotto il dì 23 di Decembre 1664. || Della Cometa Apparsa nel medesimo Anno.

Sta a pag. 473—477 del volume intitolato: « MISCELLANEA || ITALICA || PHYSICO-MATHEMATICA || » *Collegit Gaudentius Robertus Carm. Cong.* || BONONIÆ, M.DC.XCII. || Ex Typographia Pisariana. Su- » periorum permissu. » In 4.°

—— SECONDA LETTERA || DEL BONGIOVANE || *Scritta all' Eccel. Sig. dell' vna, e dell' altra Legge Dottore* || FERDINANDO ANTONIO PANZOLDI || A ROVEREDO || *Sotto il dì* 28 *di Gennaro* 1665. || Per la Cometa apparsa nell'Anno 1664.

Sta a pag. 478—482 del medesimo volume.

Ambedue queste lettere sono citate dal Riccardi (*Bibl. mat. ital.*, col. 152).

D. f. 43. f.ª 2.ª

Digitized by Google

BREVENTANO (*Stefano*), di Pavia (*Mazzuchelli*, Vol. I, par. IV, pag. 2079). — *TRATTATO* || DEGLI ELE||MENTI RACCOLTO || *DA VARII AUTORI DI* || *FILOSOFIA ET RIDOTTO IN CHIA*-||*ro & Breue sommario per M. Stefano* || *Breuentano, Cittadino di Pauia.* || *In* PAVIA, *appresso Girolamo Bartoli.* 1571.

In 4° p.°, di 48 carte (0, 0, 0, 0, 1—4, 0, 0. 0, 0, 9—37, e ultime sette non numerate). Car. 2.ª, dedicatoria: « ALLO ILLVSTRE ET || *MOLTO REVERENDO SIG.* || *IL SIGNORE DON GIVSEPPE* » *SALIM*-||*bene, Caualiere della Hospitalità di San* || *Lazaro, Signor & padron mio* || *singola*-» *rissimo* », data « il 20. di *Ottobrio.* 1571 ». — Car. 3ª: « *AGLI HVMANISSIMI LETTORI* || *Il* » *Breuentano.* » — Car. 4ª *r.*, Sonetto: « *IL SIG. GIOVAN BATTISTA* || *Geraldi Academico Affidato* » *detto Cinthio.*||*Al Breuentano.* » — Car. 4ª *v.*, altro sonetto: « *DEL SIG. SILVESTRO BOTTI*-|| » *gella Academico Affidato, detto lo Vguale.* » — Car. 42ª—48ª: « TAVOLA DEL TRAT-||*TATO DE*-» *GLI ELEMENTI* ».

C. c. 77.

—— TRATTATO DELLE || *IMPRESSIONI DELL' AE*-||*re, raccolto da varij autori di Filosofia,* || *per M. Stefano Breuentano Pauese.* || *IN PAVIA,* || *Appresso Girolamo Bartoli.* 1571.

In 4.° p°, di 62 carte (0, 0, 1—53. e ultime sette non numerate, l'ultima delle quali bianca). Car. 2ª, *r.* dedicatoria: « AL NOBILISSIMO, || *& virtuoso S. Girolamo Salimbeni, Gioua*-|*netto di* » *marauigliosa aspettatione,* || *molto mio signore* »; il quale Girolamo fu figlio del detto D. Giuseppe. — Car. 2ª *v.*: « *ALLI BENIGNI ET CORTESI* (sic) || *lettori il Breuentano.* — Car. 56ª—61ª, « TAVOLA DELLE || *IMPRESSIONI DELL' AERE* ».

C. c. 77.

BUCCIO (*Agostino*). (*Mazzuchelli*, Vol. II. par. IV, p. 2263). — AVGVSTINI BVCCII || TAVRINENSIS ACADEMIAE || PHILOSOPHI ET MEDICI || NATVRALES DISPVTATIONES SEX || non paruam ad obscurissimos Aristotelis de Anima || libros lucem afferentes.|| *De Phantasmate* || *De specie intelligibili* || *De singularium intellectione*|| *De luminis natura* || *De illuminatione contra Scaligerum* || *De vno ente Parmenidis & Melissi aduersus Simplicium,* || *Bessarionem, & alios eius sententiæ sectatores.*||*Permissu eorum qui in hæresim inquirunt.*|| TAVRINI || Apud Franciscum Dulcium & Socios. || MDLXXII.

In foglio, di 64 pag. (0, 0, 0, 4, 0, 6—63, 63). Pag. 2ª, dedicatoria dell'A. a Ludovico Roccaforte, Antonio Bocchi, e Gio. Antonio Bellacomba, senatori, rettori dello studio di Torino, data « Ex Augusta Taurinorum sexto Id. Septembris MDLXXII ». I diversi trattatelli sono con se-» parate dedicatorie indirizzati ad Antonio, Franco Spinola, Francesco Piccolomini, Lodovico » Odineto, Federico Pendasio, N. Turco e Vespasiano Gribaldo, dalle quali molti particolari potrebbero trarsi per istendere la vita del Buccio.

XIII. f. 12.

EDIZIONI AGGIUNTE

BAROZZI (*Francesco*), nobile Veneziano (*Mazzuchelli*, Vol. II, par. I, p. 411). — FRANCISCI BAROCII || *PATRITII VENETI* || OPVSCVLVM, || in quo vna Oratio, & duæ Quæstiones: || *altera de certitudine, & altera* || de medietate || *Mathematicarum continentur.*||Ad Reuerendissimum Danielem Barbarum Patriarcham || Aquileiensem designatum Virum Clariss. || PATAVII, E. G. P. || *M.D.LX.*

In 4° p°., di 40 carte (0, 2—40), ove nel frontispizio le iniziali « E. G. P. » vogliosi leggere « Excudebat Gratiosus Perchacinus », notissimo stampatore di quei tempi in Padova, ed anco in Venezia. — Car. 2ª, dedicatoria dell'A. a Daniele Barbaro. — Car. 3—6 *r.*:« ORATIO || FRANCISCI » BAROCII || *PATRITII VENETI* || HABITA || IN || *CELEBERRIMO GYMNASIO PATAVINO* || *cùm Mathe*-» *maticas publicè profiteri inciperet,* || *Anno à Natali Christi Dei nostri.* || *M D LIX.*», onde si ha la certezza che nel 1559 il Barozzi incominciò a leggere pubblicamente matematica nello studio di Padova, a sostegno dell'asserzione del Riccoboni (*De Gymn. Patav.*, pag. 339) e del Facciolati (*Fasti Gymn. Patav.*, par. III, pag. 321), e contro l'opinione del Papadopoli (*Hist. Gymn. Patav.*, to. I, pag. 322). — Car. 6 *v.* — 33: « QVAESTIO DE CERTITV-||dine Mathematicarum ». — Car. 34—40 *r.*, « QVAESTIO DE MEDIETATE || Mathematicarum », con in fine una breve « PERORATIO ».

Il Mazzuchelli, che non menziona alcuna edizione di questa raccolta, la cita soltanto sulla fede

Digitized by Google

di un elogio del Barozzi tratto dal Vol. III. degli *Elogi d'uomini letterati* dell'ab. Girolamo Ghilini, al suo tempo mss. in Venezia presso Pietro Gradenigo, ora insieme al Vol. IV. dei medesimi Elogi, nella Biblioteca Marciana, segnati col n° 40. XXXIV della Classe X degli *Italiani*.

Il Riccardi (*Bibl. mat. ital.*, col. 83) ne cita un esemplare della Marciana.

Misc. XV. f. 12.

BELLI (*Silvio*), Vicentino (*Mazzuchelli*, Vol. II, par II, p. 676). – LIBRO || DEL MISVRAR || COLLA VISTA, || DI SILVIO BELLI || VICENTINO. || Nel quale s'insegna, senza trauagliar con numeri, à || misurar facilissimamente le distantie, l'altezze, e le || profondità con il Quadrato Geometrico, e con altri || stromenti, de' quali in ogni luogo quasi in un subito || si può prouedere. || *Si mostra ancora una bellissima uia di ritrouare la profondità di qual si uoglia* || *mare*; & *un modo industrioso di misurar il circuito di tutta la terra.* || CON PRIVILEGIO. || IN VENETIA, Appresso Giordano Ziletti. || M D LXVI.

In 4°, di 116 pag. (1ª—8ª non num. e num. 1—108), con molte figure in legno. — Pag. 3ª—4ª, dedicatoria dell'A. al Cav. Valerio Chieregato, data « A'xv. Agosto. || MDLXV. Di Venetia ». — Pag. 5ª—7ª, tavola del contenuto nell'opera. Il Mazzuchelli menziona le edizioni di *Ven.* (per Dom. Nicolini) 1565, 1569, 1570, 1573 e 1595.

L'edizione del 1566 è citata dal Riccardi (*Bibl. mat. ital.*, col. 107).

Misc. XV. f.ª 335.

BENVOGLIENTI (BARTOLOMEO), Sanese (*Mazzuchelli*, Vol. II, par. II, p. 893) – De luce et visibili Paradoxon – De analogia huius nominis verbum, et quorundam aliorum, et Latina lingua Græcam antiquiorem non esse.

In 8°, di 52 carte non num., segnate dalla 7ª in poi « a—e, a ». Car. 1ª, « MAGNIFICO AC » SAPIENTI VIRO || LAVRENTIO DE MEDICIS BAR-||THOLOMEVS BENEVOLEN-||TIVS SENENSIS .S. », data « Romæ Kalen. Iuliis M.cccc.lxxxi. » — Car. 2ª—4ª r., « Conclusiones in sequenti libello » de || luce et uisibili deducte ». — Car. 4ª v., « Errata aliter legenda aut distinguenda » — Car. 5ª r., (Errata) « In tractatu de uerbo ». — Car. 5ª v. — 6ª, bianche. — Car. 7ª—8ª r., « IN PARODOXON DE LVCE ET VISIBI||LI BARTHOLOMEI BENEVOLENTII || PROLOGVS INCIPIT. » — Car. 8ª r. — 42ª, « BARTHOLOMEI BENEVOLENTII SE-||NENSIS ECCLESIE PREPOSITI || DE LVCE » ET VISIBILI PARA-||DOXON INCIPIT. » — Car. 43ª—52ª, « DE ANALOGIA HVIVS NOMINIS || » VERBVM, ET QVORVNDAM ALIO||RVM ET LATINA LINGVA GRE||CAM ANTIQVIOREM NON || ESSE. »

Questa edizione è descritta, con qualche varietà nella disposizione delle prime 6 carte, e detta di carte 51, dall'Hain (*Repertorium bibliographicum*, *Vol. I. Pars I*, pag. 360, col. 1, n. 2778). Il Mazzuchelli che cita i mentovati due scritti sull'autorità dell'opera mss. da lui posseduta di Gio. Antonio Pecci, intitolata *Memorie degli scrittori Sanesi*, afferma soltanto che queste opere « si conservano manoscritte ». Il cel. Bandini (*Specimen litterat. Florentinae*, to. II, pag. 42), menziona, senza dire se fosse mai stampata, l'opera *De verbo*, dedicata a Lorenzo de' Medici, e che noi crediamo, non diversa della seconda che è nel libretto da noi descritto, e dalle altre *De lingua latina* e *De analogia Verbi*, riferite dal Pecci.

Il Riccardi (*Bibl. mat. ital.*, col. 117) ne cita un esemplare della Biblioteca pubblica Comunale di Siena.

Misc. XV. e. 8.

BIONDO (*Michelangelo*), Veneziano (*Mazzuchelli*, Vol. II, par. II, p. 1250). – TABVLAE || ANNVAE || DE ANTICIPATIONE || STELLARVM FIXARVM || *Cum suis significationibus, in disponendis, vel constituendis* || *operibus humanis, non minus vtiles, quàm necessariæ*, || Michaele Angelo Blondo || *Medico eximio supputatore.* || SVB M. D. XLIIII. || DOMINI .N. VERI REDEMPTORIS, || PAVLI VERO .III. || PONT. MAX. || *Anno Decimo.* || EIVSDEM EXPOSITIO || *horarum Pàlladij ex vmbra gnomonis, cum descriptione*||*Temperaturę Generis quatuor partium orbis cunq*; || *natura quarundam stellarum, atq*; *incessu Solis per* || *horas dierum ac mensium,* & *plurimis*||*alijs cognitu dignissimis.* || ROMÆ. || *Cum Priuilegio* PAVLI III. || MAX. PONT. || *in decennium.*

In 4° p°, di 20 carte non num., nell'ultima delle quali, *verso*, si legge: « *Domina Hieronyma*

Digitized by Google

» *de Cartularijs, Romæ in vico Peregrini* || *excudebat. Sumptibus Autoris.* || 1544. » Car. 2ª *r.*, dedicatoria dell'A. al Card. Rodolfo Pio da Carpi.

Il Mazzuchelli, che cita due stampe separate, l'una delle *Tavole* e l'altra della *Esposizione delle ore di Palladio*, ambedue seguite in *Roma per Girolamo* (*sic*) *de' Cartolari a istanza dell'Autore*, 1545, in 4°, soggiungendo che la seconda suole andare unita alla prima, ne riferisce i titoli in italiano, e non fa menzione di questa unica impressione latina, citata anche dal Riccardi (*Bibl. mat, ital.*, col. 137).

Misc. XV. e. 21.

—— EX LIBRIS || HYPPOCRATIS DE NOVA, ET || *prisca arte medendi, deq'*; || *diebus decretoriis* || *Epithomæ* || MICHAELIS ANGELI BLONDI || *ad honorem Dei, & vtilitatem generis hu-*||*mani, lucido perornatæ sermone*;||*Et clarissimis sentẽtijs Hyp-*||*pocraticis*; *Nunc primũ* || *vigilantibus expo-*||*sitæ*||ROMÆ.|| *In Platea Parionis.* || *Cum Priuilegio Diui Pauli III.* || *Max. Pont. in Decennium.*

In 8° p.°, di 32 carte non num., nell'ultima delle quali, *verso*, si legge: « *Impressum in Platea* » *Parionis*; *per D. Hierony*-||*mum de Cartularijs.* XXVIII. *Maij.* || M.D.XLV. » — Car. 2ª, dedicatoria dell'A. a Luca Gaurico.

Il Mazzuchelli, tratto forse in errore dal giorno della impressione, cita di quest'opera una edizione per gli stessi tipi del 1528, in 8°, mentre vedemmo dal titolo essere nella nostra edizione del 1545 questa operetta per la prima volta uscita alla luce. Apprendiamo anche dalle riferite edizioni che tra il 1544 e 1545 Girolama de' Cartolari trasportò la sua tipografia da via del Pellegrino alla Piazza di Parione.

Misc. XV. c. 16.

BONAVENTURA (Federico), d'Urbino (*Mazzuchelli*, Vol. II, par. III, pag. 1563). — FEDERICI || BONAVENTVRAE || VRBINATIS. || OPVSCVLA || QVOMODO CALOR || *A SOLE CORPORIBVSQ*; *CAELESTIBVS* || *producatur secundum Aristotelem.* || VTRVM HOMO AFFICI RABIE POSSIT, || affectus interire ex Aristotelis sententia. || De Lactea Via Arist. sententiæ Explicatio, & Defensio. || Accessit eiusdem Auctoris Versio Paraphrasis Themisti in || tertium Aristotelis Librum de Anima. || AD SERENISSIMVM PRINCIPEM || FRANCISCVM MARIAM II. || VRBINI DVCEM VI.|| VRBINI, Ex Typographia Marci Antonij Mazzantini. 1627.||*SVPERIORVM PERMISSV.*

In 4.° p.°, di 360 pagine (0, 0, 3—5, 0, 1—234, 0, 0, 3—13, 0, 15—112, ed ultime 8 non numerate). Pag. 3—4, dedicatoria di Pietro Bonaventura, figlio dell'A., a Francesco Maria II, sesto Duca d'Urbino, nella quale esprime la sua riconoscenza pei beneficii da lui ricevuti, pur lagnandosi della immatura morte del padre. — Pag. 5, avvertenza « AD LECTOREM ». — Pag. 1—115: « QVOMODO || CALOR A SOLE || *CORPORIBVSQ*; *CAELESTIBVS* || *producatur secundum Aristotelem* ». — Pag. 157—182. « VTRVM HOMO || AFFICI RABIE POSSIT, || affectus interire ex Aristote-||lis sen- » tentia ». — Pag. 183—234: « DE LACTEA VIA || ARISTOTELIS SENTENTIÆ || Explicatio, & De- » fensio ». Dalla citata avvertenza al lettore si rileva che questo scritto fu reso latino da Benedetto Doro. — Pag. 241ª, frontispizio: « THEMISTII EVPHRADAE || PARAPHRASIS, || *IN TERTIVM LIBRVM* » *ARISTOTELIS* || DE ANIMA. || FEDERICO BONAVENTVRA || Vrbinate Interprete. || AD SERENISSIMVM|| » FRANCISCVM || MARIAM II. || VRBINI DVCEM VI. || VRBINI, || Ex Typographia Marci Antonij Mazan- » tini. || Superiorum Permissu. Anno Domini 1627. » — Pag. 3—13, dedicatoria di Federico Bonaventura al medesimo Duca. — Pag. 15—112, la detta Parafrasi. — Pag. 353ª—355ª, indice dei capitoli. — Pag. 356ª—358ª, errata. — Pag. 359ª: « VRBINI || Ex Typographia Marci Antonij Maz- » zantini. || Apud Aloysium de Ghisonis, 1627. || *Superiorum permissu* ».

Crediamo che le 1ª, 3ª, 4ª delle dette 4 operette siano quelle che il Mazzuchelli sulla scorta di G. V. Rossi (*Pinacoth.*, pag. 277) chiama: « *De Calore Coeli* || *De via lactea* || *In Themistii pa-* » *raphrasim* », e delle quali non cita alcuna edizione. Della 2ª sulla rabbia, cita la nostra edizione dicendola inserita nelle Operette uscite « *Urbini apud Marcum Antonium Mazzantinum* » 1627. in 4. »

C. f. 74, f.ª 2.ª

BORDONI (*Benedetto*), Padovano (*Mazzuchelli*, Vol. II, par. III, p. 1702.) — ISOLARIO || DI BENEDETTO || BORDONE NEL QVAL SI || RAGIONA DI TVTTE LE ISOLE || Del mondo, con li lor nomi antichi & || moderni, historie, fauole, & modi|| del loro viuere, & in qual parte || del mare stanno, & in qual || paral-

Digitized by Google

lelo & clima || giacciono. || RICORRETTO ET DI || NVOVO RISTAMPATO || Con la gionta del Monte || del Oro nouamente || ritrouato. || IN VENETIA.

In folio, di 84 carte (1^a—10^a non num. e num. I—LXXIIII), nell'ultima delle quali (*recto*) si legge: « Stampato in Venezia per Francesco di Leno ». Con frontispizio entro un rettangolo vagamente istoriato di pesci foglie e fiori. — Car. 2^a—3^a *r.* « DI BENEDETTO BORDONE ALLO » ECCELLENTE || CIRVGICO BALDASSARO BORDONE || Nipote suo delle Isole del mondo. || PROEMIO » — Car. 3^a *v.* — 4^a *v.*, altro proemio senza titolo, e nomi greci e latini dei venti. — Car. 6^a—10^a, mappe geografiche a due figure della bussola. — Car. I—LXXIII *v.*: « DI BENEDETTO » BORDONE DI TVTTE LE || ISOLE DEL MONDO CHE A NOTITIA PERVENVTE || CI SIA ALLO ECCELLENTE » MESSER BALDASSARRE || Bordone Cirugico Nepote suo || Carissimo. » — Car. LXXIII *v.* — LXXIIII *r.* « COPIA DELLE LETTERE DEL PREFETTO DELLA || India la noua Spagna detta, alla Cesarea Maesta » rescritte. || alla Sereniss. et Gatho. (*sic*) Maesta Cesarea. » Questa lettera è posteriore al 25 aprile 1533.

Delle tre edizioni che il Mazzuchelli cita di quest'opera, seguite in Venezia nel 1528, 1534 e 1547, la seconda apparisce stampata dallo stesso Francesco di Leno, ma la nostra, come vedemmo, è priva di data, ed è appunto quella che l'Harrisse *Biblioth Americana vetustissima. New York*, 1866, pag. 355—356), descrive all'a. 1537, ed il Rich (*Biblioth. Americana Vetus*,) n° 19) dice probabilmente pubblicata verso il 1540. — Apostolo Zeno nelle annotazioni alla *Biblioteca dell' eloquenza italiana* di Monsig. Giusto Fontanini (To. II. Parma 1804, pag. 255) dice che il nostre A. « certamente fu *Padovano* », contro l'opinione di altri scrittori che lo dicono di patria *Veronese*.

A. g. 104.

BORRO (*Girolamo*), d'Arezzo (*Mazzuchelli*, Vol. II, par. III, pag. 1789). — HIERONYMVS || BORRIVS ARRETINVS || De Motu Grauium, & || Leuium || *Ad* FRANCISCVM *Medicem* || *Magnum Etruriæ Ducem II.* || FLORENTIAE, || In Officina Georgii Marescotti. || MDLXXV.

In 4° p°, di 316 pag. (1^a—20^a, 293^a—316^a non num., e num. 1—272). Pag. 2^a, ritratto dell'A., e sotto dieci esametri latini intitolati: « ROBERTVS TITIVS BVRGEN. || IN HIERONYMI BORRI || EF- » FIGIEM » — Pag. 3^a—9^a, dedicatoria dell'A. a Francesco de' Medici. — Pag. 10^a—11^a, Epistola dell'A. a Bartolomeo Concini. — Pag. 12^a—14^a, epistola di Benedetto Tizio a suo figlio Roberto, nella quale è detto essere il Borro da poco tornato da Roma a Firenze. — Pag. 15^a—16^a, carme latino di Roberto Tizio all'A. — Pag. 11^a, due distici all'A. di Fabio Lucio. — Pag. 16^a—19^a, indice degli antichi filosofi citati nell'opera. — Pag. 20^a bianca. — Pag. 1—63, prima parte dell'opera. — Pag. 64, dedicatoria al Card. Ferdinando de' Medici. — Pag. 65—185, seconda parte. — Pag. 186—187, dedicata a Pier Vettori. — Pag. 188—272, terza parte. — Pag. 293^a—314^a, indice dei capitoli. — Pag. 315^a errata, preceduta da un' avvertenza del tipografo al lettore. — Pag. 316^a, permesso per la stampa. « *Datum Florentiæ in ædibus diuæ Crucis, Die xvi.* 1574 (*sic*), » e ripetizione della data: « FLORENTIAE, || Excudebat Georgius Marescottus. || MDLXXV. »

Apparisce dai titoli di ciascuna delle dette tre parti e dal citato permesso, che l'A. mentre dettò la presente opera era pubblico lettore di Filosofia Naturale nello studio di Pisa, circostanza omessa dal Mazzuchelli. Ci astenemmo dal riferire questo lavoro tra le opere aggiunte, potendo per avventura essere la stessa ch'egli sulla fede del Lipenio (*Bibl. realis philosoph.* Tom. II, pag. 965) cita nel modo seguente: « *De motu Florentiæ* 1576. in foglio »; ma in ogni caso la nostra edizione è diversa pel formato e per l'anno della impressione.

Citata dal Riccardi (*Bibl. mat. ital.*, col. 171).

B. f. 54, f^a. 2.^{a}

BRESCIA (*Buonaventura da*) (*Mazzuchelli* Vol. II, par. IV, p. 2054). — Regula musice plane vene-||rabilis fratris Bonauen||ture de brixia ordinis || Minorum.

In 12°, di 24 carte non num., nella 22^a delle quali, *verso*, si legge: « Stampato in Venetia per » Giouanni An-||drea Valuassore detto Guadagnino. || M. D. L. » — Car. 1^a *r.*, dedicatoria « Re- » uerendo in Christo patri frati (*sic*) Marco de duchis || ordinis minorum prouincie Mediolani » socio di-||gnissimo Frater Bonauentura de Brixia eiusdē || ordinis filialem ac humilem saluta- « tionē &c. »

Questa edizione è da aggiungere alle tre, parimente di Venezia, 1511, 1518, 1523 mentovate dal Mazzuchelli. Noteremo altresì che l'operetta è in volgare, e non in latino come il titolo lascia supporre.

Misc. XIV. b. 38.

E. NARDUCCI

Digitized by Google

ANNUNZI DI RECENTI PUBBLICAZIONI

ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. — ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. NEUE FOLGE. BAND X. DER GANZEN FOLGE ZWEIHUNDERT UND SECHSUNDVIERZIGSTER. UNTER MITWIRKUNG DER PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT IN BERLIN UND INSBESONDERE DES HERRN H. HELMHOLTZ HERAUSGEGEBEN VON G. WIEDEMANN. LEIPZIG, 1880. VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH. In 8.°

—— 1880. — *N.° 5. Geschlossen am 1. Mai* 1879.

I. *Ueber Töne, die durch eine begrenzte Anzahl von Impulsen erzeugt werden*; von *W. Kohlrausch*, pag. 1—13.

II. *Ueber die Torsion* (Vergl. Wied. Ann. 7. p. 336. 1879), pag. 13—34.

III. *Ueber stehende Schwingungen einer schweren Flüssigkeit*; von *G. Kirchhoff*. (Aus dem Monatsber. d. k. Akad. d. Wiss. zu Berlin, 12. Mai 1879.), pag. 34—46.

IV. *Ueber die Fortführung der Electricität durch strömendes Wasser in Röhren und verwandte Erscheinungen*; von *E. Dorn in Breslau*. (Fortsetzung von 9. p. 552.), pag. 46—77.

V. *Ueber die von Herrn Kerr gefundene, neue Beziehung zwischen Licht und Electricität*; von *W. C. Röntgen*. (Aus den Ber. d. Oberhess. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. 19.), pag. 77—92.

VI. *Ueber einige neue Untersuchungen über die mittlere Weglänge der Gasmolecüle*; von *R. Clausius*, pag. 92—103.

VII. *Untersuchungen über die Wärmeleitung in Flüssigkeiten*; von *H. F. Weber*, pag. 103—129. (Fortsetzung im nächsten Heft.)

VIII. *Untersuchungen über die Höhe der Atmosphäre und die Constitution gasförmiger Weltkörper*; von *A. Ritter in Aachen*, pag. 130—143.

IX. *Ueber ultraviolette Strahlen*; von *J. L. Schönn*. (Fortsetzung.) (s. Wied. Ann. 9. p. 483. 1880.), pag. 143—148.

X. *Ueber ein neues einfaches Condensations-hygrometer*; von *A. Matern*, pag. 149—154.

XI. *Ueber einen allgemeinen Satz von Hrn. R. Clausius in Bezug auf electrische Influenz*; von *G. J. Legebeke*, pag. 154—158.

XII. *Ueber eine Augentäuschung beim Anblick geometrischer Figuren*; von *W. Holtz*, pag. 158—159.

XIII. *Reflexion und Brechung des Lichtes an sphärischen Flächen unter Voraussetzung endlicher Einfallswinkel*; von *F. Lippich*, pag. 160.

—— 1880. — *N.° 6. Geschlossen am 1. Juni* 1880.

I. *Ueber electrische Ausdehnung*; von *G. Quincke*. (Die Resultate dieser Untersuchung wurden der k. Akad. der Wissensch. in Berlin mitgetheilt den 19. Febr. 1880.), pag. 161—202. (Fortsetzung im nächsten Heft.)

II. *Ueber das thermische und optische Verhalten von Gasen unter dem Einflusse electrischer Entladungen*; von *Eilhard Wiedemann*. 1. Abhandlung, pag. 202—257.

III. *Ueber die electromagnetische Drehung der Polarisationsebene des Lichtes in den Gasen*; von *A. Kundt und W. C. Röntgen*. 2. Abhandlung, pag. 257—265.

IV. *Zur Theorie der inconstanten galvanischen Elemente*; von *Fr. Exner*. (Aus dem 80. Bde. d. Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. II. Abth. Dec.-Heft. Jahrg. 1879; mitgetheilt vom Hrn. Verf.), pag. 265—284.

V. *Ueber die specifische Wärme des Wassers*; von *A. Wüllner*. (Nachtrag zu der Abhandlung Wied. Ann. 1. p. 373. 1877.), pag. 284—291.

VI. *Ueber die specifische Wärme der Gemische von Essigsäure und Wasser*; von *Dr. M. A. von Reiss*, pag. 291—296.

VII. *Ueber eine veränderte Form meines Beweises für das Maxwell'sche Gesetz der Energievertheilung*; von *Oskar Emil Meyer*, pag. 296—304.

VIII. *Untersuchungen über die Wärmeleitung in Flüssigkeiten*; von *H. F. Weber*. (Fortsetzung von p. 129.), pag. 304—320. (Fortsetzung im nächsten Heft.)

IX. *Ueber anomale Dispersion im glühenden Natriumdampf*; von *A. Kundt*, pag. 321—325.

X. *Ueber eine einfache Methode der galvanischen Calibrirung eines Drahtes*; von *V. Strouhal und C. Barus*, pag. 326—330.

XI. *Sprengwirkungen durch Eis*; *Mittheilung von Ed. Hagenbach*, pag. 330—335.

XII. *Ueber das Trichterventil in evacuirten Röhren*; von *W. Holtz*, pag. 336.

—— BEIBLÄTTER ZU DEN ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG BEFREUNDETER PHYSIKER VON G. UND E. WIEDEMANN. BAND IV. LEIPZIG, 1880. VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH. In 8.°

—— No. 5. — *Stück* 5.

2. *H. Sommerkorn. Neue Methode, das specifische Gewicht von Flüssigkeiten zu bestimmen* (Chem. Ber. 13, p. 143—144. 1880), pag. 305. Articolo firmato (lin. 28): « E. W. »

11. *H. Sainte Claire-Deville und E. Mascart. Ueber die Construction des internationalen Me-*

Digitized by Google

termaassstabes (Ann. de l'écol. norm. (2) 9, p. 9—20. 1880), pag. 318—319. Articolo firmato (pag. 319, lin. 7): « E. W. »

12. *J. W. Gibbs. Ueber die Fundamentalformeln der Dynamik* (Am. J. of Math. 2, p. 49—64. 1879), pag. 319. Articolo firmato (lin. 32): « Ta. »
13. *G. Delahar. Apparat zur Demonstraction der Wirkungen der Centrifugalkraft* (Arch. d. Gen. (3) 2, p. 521—524. 1879), pag. 320. Articolo firmato (lin. 22): « Rth. »
14. *E. Mercadier. Bestimmung der Elemente einer Schwingungsbewegung. Messung der Schwingungsdauer* (C. R. 89, p. 1071. 1879), pag. 320—321. Articolo firmato (pag. 321, lin. 21): « F. A. »
17. *G. Govi. Wann und von wem sind die „Ludioni" (Gaukler), gewöhnlich Cartesianische Teufelchen genannt, erfunden worden?* (Rend. d Acc. di Napoli 18, p. 291—296. 1879), pag. 323. Articolo firmato (lin. 19): « E. W. »
18. *S. Günther. Das leuchtende Barometer, eine Episode aus der Atomistik und der Naturphilosophie des achtzehnten Jahrhunderts* (Kosmos 3, p. 278—291. 1879), pag. 323—324. Articolo firmato (pag. 324, lin. 4): « E. W. »
19. *Ayrton und J. Perry. Praktische Lösung der allgemeinsten Probleme, betreffend die zusammenhängendan Träger* (Proc. Roy. Soc. Lond., p. 493—509. 1879), pag. 324. Articolo firmato (lin. 29): « F. A. »
20. *F. Guthrie. Ueber gewisse Schwingungen fester Körper* (Phil. Mag. (5) 9, p. 15—20. 1880), pag. 324—325. Articolo firmato (pag. 325, lin. 24): « F. A. »
25. *G. Poloni. Versuche über die Capillarität des Wassers* (N. Cim. (3) 7, p. 16—26, pag. 331. Articolo firmato (lin. 33): « E. W. »
26. *A. Bartoli. Beziehung zwischen der specifischen Cohäsion, der Dichte und der specifischen Wärme einer Classe von Flüssigkeiten* (N. Cim, (3) 6, p. 141—153. 1879). — 27. *C. Cantoni. Prioritätsreclamation zu dem obigen Aufsatz* (Atti R. Acc. dei Lincei (3) 4, p. 74—78. 1880), pag. 332. Articolo firmato (lin. 29): « E. W. »
31. — *Dasselbe* (Nat. 120, p. 82—83. 1879. Proc. Roy Soc. Lond. 30, p. 178—188. 1880), pag. 335—336. Articolo firmato (pag. 336, lin. 38): « Rth. »
32. *J. Stefan. Ueber die Diffusion der Flüssigkeiten. II. Berechnung der Graham'schen Versuche* (Wien. Ber. 79, 1879. 54 pp. Sep.), pag. 337—339. Articolo firmato (pag. 339, lin. 29): « Rth. »
33. *H. St. Claire-Deville. Durch die Diffusion der Gase und Flüssigkeiten erzeugte Bewegung* (C. R. 90, p. 18—22. 1880. Mondes 50, p. 210—215, 1880), pag. 339—340. Articolo firmato (lin. 8): « E. W. »
38. *Isenkrahe. Pendelexperimente zur Erklärung der Consonanz-, Interferenz- und Absorptions-Erscheinungen in der Akustik und Optik* (Carl's Rep. 16, p. 99—118. 1880), pag. 343. Articolo firmato (lin. 38):
39. *R. H. M. Bosanquet. Notiz über die Messung der Schallstärke* (Phil. Mag. (5) 9, p. 174—177. 1880), pag. 344. Articolo firmato (lin. 11): « F. A. »
40. *E. H. Amagat. Bemerkung über die Differentialgleichung* $\frac{d^2u}{dt^2} = a^2 \frac{d^2u}{dx^2}$, *die den theoretischen Ausdruck für die Schallgeschwindigkeit liefert* (J. de phys. 9, p. 56—59. 1880), pag. 344—345. Articolo firmato (pag. 345, lin. 9): « E. W. »
41. *S. P. Thompson. Akustische Vorlesungsversuche* (Phil. Mag. (5) 9, p. 75. 1880), pag. 345. Articolo firmato (lin. 20): « F. A. »
42. *Truchot. Die Instrumente von Lavoisier; Bericht über einen Besuch zu La Canière (Puy de Dome), wo sich die von Lavoisier benutzten Apparate befinden* (Ann. de Chim. et phys. (5) 18, p. 289—320. 1879), pag. 345. Articolo firmato (lin. 32): « E. W. »
51. *Fr. Rüdorff. Zur Bestimmung des atmosphärischen Wasserdampfes* (Chem. Ber. 13, p. 149—152. 1880), pag. 349—350. Articolo firmato (pag. 350, lin. 12): « E. W. »
52. *W. Walte. Das problem des stationären Temperaturzustandes für einen Rotationskörper, dessen Meridian eine gewisse Curve vierter Ordnung ist* (Inaug.-Diss. Leipzig, 1880. 26 pp.), pag. 350. Articolo firmato (lin. 17): « E. W. »
53. *G. Quesneville. Bestimmung der specifischen Wärmen bei constantem Volumen in den einfachen und zusammengesetzten Körpern* (Moniteur scient., 35 pp., Marz 1880), pag. 350—353. Articolo firmato (pag. 353, lin. 31): « Rth. »
54. *Valérius. Ueber die Veränderungen der specifischen Wärme der Kohlensäure bei hohen Temperaturen* (Bull. Ac. Belg. 48, p. 601—604. 1879), pag. 353—354. Articolo firmato (pag. 354, lin. 19): « E. W. »
55. *K. L. Bauer. Ueber die elementare Berechnung des Verhältnisses der beiden specifischen Värmen der Gase in Hinsicht auf die Versuche von Clément und Desormes* (Carl. Rep. 16, p. 43—44. 1880), pag. 354—355. Articolo firmato (pag. 355, lin. 8): « E. W. »
56. *S. T. Preston. Eine Art, die transversale Fortpflanzung des Lichtes zu erklären* (Nat. 21, p. 256—259. 1880). — 57. *W. M. Hicks. Die transversale Fortpflanzung des Lichtes* (ibid. p. 301). — 58. *S. T. Preston. Dasselbe* (ibid. p. 369—370). — 59. *L. Wright. Dasselbe* (ibid. p. 370), pag. 355—356. Articolo firmato (pag. 356, lin. 5): « E. W. »
60. *D. P. Todd. Die Geschwindigkeit des Lichts, wie sie von allen bisherigen Untersuchungen geliefert wird* (Sill. J. (3) 19, p. 59—64. 1880), pag. 356. Articolo firmato (lin. 29): « E. W. »
61. *J. Cl. Maxwell. Ueber eine Art, die Bewegung des Sonnensystems durch den Lichtäther zu bestimmen* (Nat. 21, p. 314—315. 1880. Proc. Roy. Soc. Lond. 30, p. 108—110. 1880), pag. 356—357. Articolo firmato (pag. 357, lin. 32): « E. W. »
62. *K. L. Bauer. Zur Behandlung der Lehre von den sphärischen Spiegeln und Linsen* (Carl Rep. XVI, p. 28—42. 1880), pag. 357—359. Articolo firmato (pag. 359, lin. 16): « J. E. »
62. *E. Bibart. Projection der zwischen zwei ebenen Spiegeln entstehenden Bilder* (J. de Phys. 9, p. 11—12. 1880), pag. 359. Articolo firmato (lin. 36): « E. W. »
64. *Lord Rayleigh. Optische Untersuchungen mit besonderer Beziehung auf das Spectroskop* (Phil. Mag. (5) 8, p. 261—274. 403—411. 477—486. 1879. p. 40—55. 1880), pag. 360. Articolo firmato (lin. 27): « J. E. »
65. *Thollon. Neues Sternspectroskop* (C. R. 89, p. 749—752. 1879), pag. 360—361. Articolo firmato (pag. 361, lin. 11): « E. W. »
66. *J. N. Lockyer. Ueber eine neue Methode der Spectralbeobachtung* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 22—31. 1879), pag. 361—362. Articolo firmato (pag. 362, lin. 9): « E. W. »

Digitized by Google

67. *A. Crova. Spectrometrische Untersuchung hoher Temperaturen* (C. R. 90, p. 252—254. 1880), pag. 362—363. Articolo firmato (pag. 363, lin. 18): « E. W. »
68. *J. N. Lockyer. Ueber das Spectrum des Wasserstoffs* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 31—32. 1879), pag. 363. Articolo firmato (lin. 28): « E. W. »
69. *J. N. Lockyer. Ueber die Nothwendigkeit einen neuen Ausgangspunkt in der Spectralanalyse zu wählen* (Nat. 21, p. 5—8. 1879), pag. 363—364. Articolo firmato (pag. 364, lin. 35): « E. W. »
70. *G. D. Liveing und J. Dewar. Ueber die Umkehr der Linien metallischer Dämpfe* (Proc. Roy. Soc. 29, p. 402—406. 1879), pag. 364—366. Articolo firmato (pag. 366, lin. 3): « E. W. »
71. *G. D. Liveing und J. Dewar. Ueber die Spectra von Magnesium und Lithium* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 93—99. 1880), pag. 366. Articolo firmato (lin. 37): « E. W. »
72. *G. D. Liveing und J. Dewar. Quantitative spectroskopische Untersuchungen* (Proc. Roy. Soc. 29, p. 482—489. 1880), pag. 367. Articolo firmato (lin. 38): « E. W. »
74. *J. Tyndall. Ueber Buff's Versuche über die Diathermansie der Luft* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 10—20. 1879), pag. 369. Articolo firmato (lin. 14): « E. W. »
75. *Gouy. Ueber die Messung der Intensität der Absorptionslinien und der dunklen Linien des Sonnenspectrums* (C. R. 89, p. 1033—34. 1879), pag. 369—370. Articolo firmato (pag. 370, lin. 4): « E. W. »
78. *A. Cornu. Ueber das normale Sonnenspectrum. Ultravioletter Theil* (2. *Theil*) (Ann. de l'école norm. (2) 9, p. 21—106. 1880), pag. 371—374. Articolo firmato (pag. 374, lin. 16): « E. W. »
79. *H. Draper. Ueber das Photographiren der Spectra von Sternen und Planeten* (Sill. J. 18, p. 413—425. 1879), pag. 374. Articolo firmato (lin. 31): « E. W. »
80. *E. Conche. Ueber die Photographie des Sonnenspectrums* (C. R. 90, p. 689—690. 1880), pag. 374—375. Articolo firmato (pag. 375, lin. 4): « E. W. »
81. *W. de Abney. Ueber die Photographie des ultrarothen Theiles des Sonnenspectrums* (Proc. Roy. Soc. 29, p. 67. 1879. C. R. 90, p. 182—183. 1880), pag. 375. Articolo firmato (lin. 14): « E. W. »
82. *S. Lamansky. Spectroskop zur Untersuchung der Fluorescenzerscheinungen* (J. de phys. 8, p. 411—413. 1879), pag. 375. Articolo firmato (lin. 26): « E. W. »
83. *Perry und Ayrton. Ein Dispersionsphotometer* (Phil. Mag. (5) 8, p. 117—120. 1880. Chem. News 40, d. 309. 1879). — 84. *J. Hopkinson. Bemerkung dazu* (Chem. News 40, p. 309. 1879), pag. 375—376. Articolo firmato (pag. 376, lin. 10): « E. W. »
85. *Gouy. Photometrische Untersuchungen der farbigen Flammen* (Ann. de chim. et phys. (5) 18, p. 5—101. 1879), pag. 375—378. Articolo firmato (pag. 378, lin. 8): « E. W. »
86. *J. M. Eder. Ueber van Monckhoven's Photometer* (Photogr. Corresp. 16, p. 218—223. 1979. Ausz. d. Verf.), pag. 378.
87. *J. M. Eder. Ueber ein neues chemisches Photometer mittelst Quecksilberoxalat zur Bästimmung der Intensität der ultravioletten Strahlen des Tageslichtes und Beiträge zur Photochemie des Quecksilberchlorides* (Wien. Ber. 80, 16. Oct. 1879. 25 pp. Sep.), pag. 379—380. Articolo firmato (pag. 380, lin. 19): « E. W. »
88. *Gouy. Ueber neue Interferenzfranzen* (C. R. 90, p. 307—309. 1880), pag. 380—381. Articolo firmato (pag. 381, lin. 30): « E. W. »
90. *Schuster. Ueber die Polarisation der Sonnencorona* (Month. N. A. of the Roy. Astr. Soc. 40, p. 35—57. 1879), pag. 385—386. Articolo firmato (pag. 386, lin. 14): « E. W. »
91. *J. Macé de Lépinay. Experimentelle Untersuchungen über die zufällige Doppelbrechung* (Inaug.-Diss. Paris 1879. 85 pp. Ann. de chim. 19, p. 5—90. 1880), pag. 386—390. Articolo firmato (pag. 390, lin. 18): « E. W. »
92. *Laurent. Ueber das Saccharimeter Laurent* (C. R. 89, p. 665—666. 1879), pag. 390—392. Articolo firmato (pag. 392, lin. 4): « E. W. »
93. *H. E. Fripp. Theorie mikroskopischer Beleuchtungsapparate* (J. of Roy. Mikroskop. Soc. 2, p. 503—529. 1879), pag. 392. Articolo firmato (lin. 25): « J. E. »
94. *E. Cutter. Mikrophotographie mit Tolles'schem* $1/_{75}$ *zölligem Objective* (Amer. J. of sc. a. arts. 104, p. 93—98. Aug. 1879), pag. 392—393. Articolo firmato (pag. 393, lin. 22): « J. W. »
95. *G. W. Royston-Pigott. Untersuchungen über die auflösende Kraft der Mikroskope* (Proc. Roy. Soc. 29, p. 164—166. 1879), pag. 393—394. Articolo firmato (pag. 394, lin 11): « J. E. »
96. *J. Endlweber. Beitrag zur Theorie der Heliostate* (Carl. Rep. 16, p. 1—27. 1880), pag. 394—397. Articolo firmato (pag. 397, lin. 9): « J. E. »
97. *Brüche. Ueber einige Consequenzen der Young-Helmholtz'schen Theorie* (Wiener Sitz.-Ber. 80, 1879. 3. Juli. 55 pp.), pag. 397. Articolo firmato (lin. 21): « J. Kr. »
98. *Salzer. Ueber die Anzahl der Sehnervenfasern und der Retinazapfen im Auge des Menschen* (Wiener Sitz.-Ber. 71 Jan. 1880), pag. 397. Articolo firmato (lin. 28): « J. Kr. »
99. *L. Matthiessen. Untersuchungen über den Aplanatismus und die Periskopie der Krystalllinsen in den Augen der Fische* (Pflüger's Arch. 21, p. 283—307. 1880), pag. 397—398. Artlcolo firmato (pag. 398, lin. 9): « J. Kr. »
100. *A. Töpler. Zur Kenntniss der Influenzmaschine und ihrer Leistungen* (Electrotechn. Z.-S. 1, p. 56—60. 1880), pag. 398—399. Articolo firmato (pag. 399, lin. 14): « G. W. »
101. *E. Ducretet. Anwendung des gehärteten Glases zur Construction von Condensatoren* (C. R. 90, p. 363. 1880), pag. 399. Articolo firmato (lin. 19): « G. W. »
102. *A. Seydler. Ueber eine neue Art, die Vertheilung der Electricität auf zwei leitenden Kugeln zu bestimmen* (Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. 6. Juni 1879. 4 pp. Ref. des Verf.), pag. 399—400.
103. *H. Schneebeli. Bestimmung der Leitungsfähigkeit der Dielectrica durch den Ladungsverlust* (J. Telegr. 25. Jan. 1880. p. 1—3), pag. 400—401. Articolo firmato (pag. 401, lin. 29): « G. W. »
104. *G. Basso. Ueber die mechanischen Wirkungen der Electrolyse* (Mem. di Torino. 1880. p. 1—8. Sep.), pag. 402. Articolo firmato (lin. 24): « G. W. »
105. *E. Mascareñas y Hernandez. Explosives Antimon* (Croniea cientifica 3, p. 85—88. 1880. Barcelona), pag. 402. Articolo firmato (lin. 35 : « G. W. »
106. *E. Debrun. Ueber ein Electrocapillarthermometer* (C. R. 89, p. 755. 1879). — 107. *Neues Capillarelectrometer* (ibid. p. 1070—71), pag. 403. Articolo firmato (lin. 16): « G. W. »
108. *Debrun. Neue Electricitätsquelle durch Capillarität* (J. de phys. 9, p. 28—30. 1880), pag. 403. Articolo firmato (lin. 403): « G. W. »

Digitized by Google

109. *Clamond. Thermoelectrische Säulen* (Mondes 51, p. 351. 1880), pag. 404. Articolo firmato (lin. 20): « G. W. »

110. *E. Villari. Ueber die thermischen und galvanometrischen Gesetze der electrischen Funken etc.* (Acc. dei Lincei (3) 4, 1879. 330 pp.). — 111. *Neue Untersuchungen über die Wärme des electrischen Funkens bei Entladung von Condensatoren.* (N. Cim. (3) 6, p. 115—128. 1879), pag. 404—407. Articolo firmato (pag. 407, lin. 27): « W. F. »

112. *E. Villari. Ueber die thermischen und galvanometrischen Gesetze des Inductionsfunkens* (N. Cim. (6), 6, p. 128—132. 1879), pag. 407—408. Articolo firmato (pag. 408, lin. 31): « G. W. »

113. *E. H. Hall. Ueber eine neue Wirkung der magnete auf electrische Ströme* (Amer. J. of math. 2, p. 287—292. 1880), — 114. *L. Boltzmann. Bemerkung hierzu* (Wien. Anz. 4880. p. 12), pag. 408—410. Articolo firmato (pag. 410, lin. 10): « G. W. »

115. *Chambrier. Ueber einen neuen Electromagnet* (C. R. 90, p. 363. 1880), pag. 410. Articolo firmato (lin. 17): « G. W. »

Literatur-Uebersicht, pag. 410—416. — I. Journalliteratur, pag. 410—414. — *Göttinger Nachrichten.* 1880. *Nr.* 6, pag. 410. — *Wiener Anzeiger.* 1880. *Nr.* 5—7, pag. 410. — *Separatabzüge aus den Berichten der Wiener Akademie, pag.* 410—411. — *Schlömilch, Zeitschr. für Math. u. Phys.* 1880. 26. *Heft* 2, pag. 411. — *Dingler Journal.* 1880. *Bd.* 236. *Heft* 2, pag. 414. — *Carl, Z.-S. f. angew. Electricitätslehre.* 1880. *Bd.* 2. *Heft* 5, pag. 411. — *Comptes rendus.* 1880. *T.* 90. *Nr.* 7—12, pag. 411—412. — *Journal de physique.* 1880. *Vol.* 9. *April*, pag. 412. — *Annales de Chimie et de Physique* (5) 1880. *T.* 19. *Jan.*, pag. 412, — *Proc. of the Roy. Soc. of Edinburg.* 1878—79, pag. 412. — *Transact. of the Roy. Soc. of Edinb.* 1878—79. 29. *Part* 1, pag. 413. — *Nature.* 1880. *Vol.* 21. 1. *bis* 8. *April*, pag. 413. — *Silliman Journal* (3). 1880. *Vol.* 19. *April*, pag. 413. — *Annali dei Spettroscopisti Italiani.* 1879. 3. *Nov. u. Dec.* pag. 413. — *Journal d. russischen phys. Gesellschaft.* 1880. 12. *Heft* 3, pag. 414.

ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE. — ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE, PAR MM. CHEVREUL, DUMAS, BOUSSINGAULT, WURTZ, BERTHELOT, PASTEUR, AVEC LA COLLABORATION DE M. BERTIN. CINQUIÈME SÉRIE. — TOME XX. PARIS, G. MASSON, ÉDITEUR, LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, Boulevard Saint-Germain (En face de l'École de Médecine). — IMPRIMERIE DE GAUTHIER-VILLARS, Quai des Augustins, 55. 1880. In 8°.

—— MAI 1880.

RECHERCHES THERMIQUES SUR LES COMBINAISONS DE L'HYDROGÈNE AVEC LE PHOSPHORE, L'ARSENIC ET LE SILICIUM ; PAR M. JULES OGIER, Preparateur au Collège de France, pag. 5—66.

LES MIROIRS MAGIQUES DES CHINOIS; PAR M. GOVI. Présenté à l'Académie de Turin le 20 novembre 1864. Traduit par M. POMONTI, pag. 99—105.

NOUVELLES EXPÉRIENCES SUR LES MIROIRS CHINOIS; PAR M. GOVI. Présenté à l'Académie de Turin, le 24 mars 1866. Traduit par M. POMONTI, pag. 106—110.

SUR LES MIROIRS MAGIQUES DU JAPON ; PAR MM. W.-E. AYRTON ET JOHN PERRY, Professeurs au Collège impérial de Ingénieurs, au Japon. PRÉSENTÉ A LA SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES, LE 2 OCTOBRE 1878, pag. 110—142.

PRODUCTION ARTIFICIELLE DES MIROIRS MAGIQUES; PAR MM. A. BERTIN ET J. DUBOSCQ, pag. 143—144.

ANNALES SCIENTIFIQUES. — ANNALES SCIENTIFIQUES DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE, PUBLIÉES SOUS LES AUSPICES DU MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, PAR UN COMITÉ DE RÉDACTION COMPOSÉ DE MM. LES MAITRES DE CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE. DEUXIÈME SÉRIE. TOME NEUVIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DU BUREAU DES LONGITUDES, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880 (Tous droits reservés). In 4°.

—— N.° 5. — MAI.

MÉMOIRE SUR LES FONCTIONS ENTIÈRES, PAR M. É. PICARD, pag. 145—166.

SUR LA TRANSFORMATION DES INTÉGRALES ABÉLIENNES, PAR M. ELLIOT, PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE BESANÇON, pag. 167—184.

—— N.° 6. — JUIN.

SUR LA TRANSFORMATION DES INTÉGRALES ABÉLIENNES, PAR M. ELLIOT, PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE BESANÇON, pag. 185—187.

RÉFLEXIONS SUR LES PRINCIPES MATHÉMATIQUES DE L'ÉLECTRODYNAMIQUE, PAR M. ÉMILE MATHIEU, pag. 187—208.

SECOND MÉMOIRE SUR LA SOMMATION DES SÉRIES, PAR M. DÉSIRÉ ANDRÉ, pag. 209—216.

ANNALES (NOUVELLES) DE MATHÉMATIQUES. — NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES, JOURNAL DES CANDIDATS AUX ÉCOLES POLYTECNIQUE ET NORMALE, RÉDIGÉ PAR MM. GERONO, PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES, ET CH. BRISSE, RÉPÉTITEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES AU LYCÉE FONTANES. DEUXIÈME SÉRIE. *TOME DIX-NEUVIÉME*. PUBLICATION FONDÉE EN 1842 PAR MM. GERONO ET TERQUEM, ET CONTINUÉE PAR MM. GERONO, PROUHET ET BOURGET. PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, n.° 55, 1880. In 8°.

—— Mai 1880.

SUR UNE MÉTHODE POUR OBTENIR PAR APPROXIMATION LES RACINES D'UNE ÉQUATION ALGÉBRIQUE QUI A TOUTES SES RACINES RÉELLES ; PAR M. LAGUERRE [SUITE]. *Nouvelles Annales de Mathématiques*, 2e série, t. XIX, p. 161, pag. 193—202.

SUR UN PROCÉDÉ D'ÉLIMINATION ; PAR M. CH. BIEHLER, pag. 202—211.

Digitized by Google

NOTE SUR LE PLANIMÈTRE POLAIRE; PAR M. P. BARBARIN, Professeur au lycée de Nice, pag. 212—215.

CONSTRUCTIONS DIVERSES ET SOLUTIONS DE PROBLÈMES GRAPHIQUES RELATIFS AUX CONIQUES; PAR M. GENTY, pag. 216—224.

SUR QUELQUES PROPRIÉTÉS DES ÉQUATIONS ALGÉBRIQUES QUI ONT TOUTES LEURS RACINES RÉELLES: PAR M. LAGUERRE, pag. 224—239.

CORRESPONDANCE. — *Extrait d'une Lettre de M. Bourguet*, pag. 236—240.

PUBLICATIONS RÉCENTES. — *Sulla integrazione delle equazioni algebrico-differenziali di primo ordine e di primo grado per mezzo di funzioni lineari*; per F. CASORATI. Extrait du t. XI, 2 série, des *Rendiconti del R. Istituto lombardo*; 1878, pag. 240. — *Mémoire sur l'application du calcul des combinaisons à la théorie des déterminants*; par M. PICQUET, Extrait du *Journal de l'École Polytechnique*, XLV Cahier; 1878, pag. 240.

— Juin 1880.

THÉORÈMES GÉNÉRAUX SUR LES ÉQUATIONS ALGÉBRIQUES; PAR M. LAGUERRE, pag. 241—253.

NOTE SUR LE TRIANGLE INSCRIT ET CIRCONSCRIT A DEUX CONIQUES; PAR M. WEILL, pag. 253—261.

SUR UNE RÈGLE DE M. LAGUERRE; PAR M. CH. VÉNARD, Elève en Mathématiques spéciales au lycée de Rennes, pag. 261—277.

SUR UN PROBLÈME DE DIOPHANTE; PAR M. ÉDOUARD LUCAS, pag. 278—279.

NOTE SUR LA CONSTRUCTION DES NORMALES A L'ELLIPSE. (*Nouvelles Annales*, 2 série, t. IX, p. 348, et t. XV, p. 5), PAR M. ÉDOUARD LUCAS, pag. 279—280.

CORRESPONDANCE, pag. 280—287. — *Extrait d'une Lettre de M. Talayrach, capitaine d'Artillerie*, pag. 280—283. Articolo firmato (pag. 283, lin. 13): « C. Q. F. D. » — *Nota*, pag. 283—287.

PUBLICATIONS RÉCENTES. — 1. A TREATISE ON SOME NEW GEOMETRICAL METHODS, containing essays on tangential coordinates, pedal coordinates, reciprocal polars, the trigonometry of the parabola, the geometrical origin of logarithms, the geometrical properties of elliptic integrals, rotatory motion, the higher geometry, and conics derived from the cone; par *James Booth*. 2 gros vol. in-8°, avec figures et planches. — Londres, Longmans, 1877. Prix: 36 shillings, pag. 288. — 2. FORMULES ET TABLES D'INTÉRETS COMPOSÉS ET D'ANNUITÉS; par *F. Vintéjoux* et *J. de Reinach*. 2. édition, In-8. — Paris, Calmann-Levy, 1879. Prix: 6 fr., pag. 288. — 3. THÉORIE DES FONCTIONS ABÉLIENNES; par *Ch. Briot*. In 8.° — Paris, Gauthier-Villars, 1879. Prix: 15. fr., pag. 288. — 4. THÉORIES ET QUESTIONS POUVANT SERVIR DE COMPLÉMENT A UN COURS DE MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES ET FOURNIR DES EXERCICES AUX CANDIDATS AUX ÉCOLES DU GOUVERNEMENT; par *L. Maleyx*, professeur au Collège Stanislas. In-8.° — Paris, chez l'auteur, 212, rue Saint-Jacques; 1879, Prix: 15 fr., pag. 288. — 5. COURS DE CALCUL INFINITÉSIMAL; par *J. Hoüel*, professeur de Mathématiques pures à la Faculté des Sciences de Bordeaux T. III, In-8.° — Paris, Gauthier-Villars, 1880. Prix: 10 fr., pag. 288.

ANNUARIO. — ANNUARIO SCIENTIFICO ED INDUSTRIALE FONDATO DA F. GRISPIGNI, L. TREVELLINI ED E. TREVES COMPILATO DAI PROFESSORI G. Celoria, R. Ferrini, L. Gabba, G. Grattarola, G. Cavanna, F. Delpino, G. V. Schiaparelli, F. Denza, S. Pirovano, A. Galanti, A. Turati, P. Castelfranco, G. Sacheri, A. Clavarino, L. Bodio, D. Pantanelli, A. di Rimiesi, L. Trevellini, A. Brunialti, G. Vimercati, ecc. Anno Sedicesimo — 1879. MILANO FRATELLI TREVES, EDITORI DELLA BIBLIOTECA UTILE 1880. In 8.°

— PARTE SECONDA.

XI. — AGRARIA DI A. GALANTI Prof. nel R. Istituto Tecnico e nella scuola Magistrale di Milano, pag. 934—1052. I. CLIMATOLOGIA, pag. 935—941. — 1. *Il tempo di domani e gli igrometri adamitici*, pag. 935—936. — 2. *Influenza dell'elettricità sulla vegetazione*, pag. 936—937. — 3. *Influenza della neve sulla vegetazione*, pag. 937—938. — 4. *Pioggia fenomenale*, pag. 938—939. — 5. *Rapporti fra le brine primaverili serotine e la salute dei bruchi*, pag. 939. — 7. *Le viti, gli alberi fruttiferi e i geli primiverili*, pag. 940—941. — V. MECCANICA AGRARIA, pag. 964—979. — 1. *Prove di aratura a vapore a trazione libera*, pag. 964—965. — 2 *Aratri-pipistrello Rossi e Bajac*, pag. 965—966. — 3. *Estirpatuberi del Bajac*, pag. 966—967. — 4. *Macchine agrarie della ditta Pistorius*, pag. 967. — 5. *Erpice a tastiera*, pag. 967—969. — 6. *Una nuova zappa*, pag. 969—970. — 7. *Seminatoio a gettata per semi e ingrassi del signor Pilter*, pag. 970. — 8. *Seminatoio di Reid*, pag. 971. — 9. *Mietitrice Aultmann*, pag. 971—972. — 10. *Battitrice Glaçon e Lecourt*, pag. 972. — 11. *Battitrice di Sagnier*, pag. 973. — 12. *Un molino da azienda agricola*, pag. 973—974. — 13. *Grue fissa e locomobile ad un tempo*, pag. 974—975. — 14. *Annaffiatoio e soffietto polverizzatore*, pag. 975—976. — 15. *Macchinetta per fare le stuoie*, pag. 976—977. — 16. *Pompa Duglas*, pag. 977. — 17. *Isaghidrometro Massarotti*, pag. 978. — 18. *Avantreno (sterzo o carretto) per ogni foggia d'aratri*, pag. 978. — 19. *Strettoio per fieno*, pag. 979.

— PARTE TERZA.

XII. — MECCANICA DELL'INGEGNERE GIOVANNI SACHERI Direttore del Periodico tecnico *L'Ingegneria Civile e le Arti Industriali*, pag. 1053—1149. — I. *Il servizio economico delle ferrovie*, pag. 1053—1080. — *a) Il servizio economico nel Belgio*, pag. 1058—1067. — *b) Il servizio economico in Germania*, pag. 1067—1077. — *c) Il servizio economico in Italia*, pag. 1077—1080. — II. *I più recenti progressi delle locomotive quali apparirono all' Esposizione universale di Parigi*, pag. 1080—1094. — III. *La questione dei freni continui, e pratica loro applicazione in ordine alla sicurezza dei treni*, pag. 1094—1099. — IV. *Le locomotive senza focolare per il servizio dei tramways*, pag. 1100—1120. — V. *Locomotive ad aria compressa per il servizio dei tramways*, pag. 1120—1129. — VI. *Le più recenti perforatrici*, pag. 1129—1149.

XIII. — INGEGNERIA E LAVORI PUBBLICI DELL'INGEGNERE LUIGI TREVELLINI Direttore della Scuola Preparatoria per Agenti Ferroviarii in Roma, pag. 1150—1173. — I. *Le ferrovie italiane nel* 1878, pag. 1150—1152. — II. *I Telegrafi italiani nel* 1878, pag. 1153—1154. — III. *Le nuove costruzioni ferroviarie*, pag. 1154—1155. — IV. *Studii sull' economia di costruzione ed esercizio delle nuove ferrovie in Italia*, pag. 1155—1158. — V. *Galleria del Gottardo*, pag. 1158. — VI. *Galleria del Colle di Tenda*, pag. 1158—1161. — VII. *I lavori del Tevere in Roma nel* 1879, pag. 1161—1164. — XIII. *Sistemazione delle acque di Saolo del Polesine e di Rovigo*, pag. 1164—1166. — IX. *Il canale interoceanico*, pag. 1167—1170. — X. *Parigi porto di mare*, pag. 1170—1171. — XI. *La ventilazione della Metropolitan-Railway a Londra*, pag. 1171—1172. — XII. *Il Ponte di Limfiord*, pag. 1172—1173.

XIV. — INDUSTRIE ED APPLICAZIONI SCIENTIFICHE DELL' ING. GUIDO VIMERCATI Direttore della « Rivista scien-

Digitized by Google

» tifico-industriale », Professore di Tecnologia nella Scuola Commerciale di Firenze, pag. 1174—1208. — I. *Gaz e luce elettrica*, pag. 1174—1179. — II *Nuovo fotometro per il gaz-luce dell'ing. Guglielmo Sugg*, pag. 1179—1180, — III. *Le sostanze fosforescenti e le loro applicazioni*, pag. 1181—1183. — IV. *Il telefotografo Perosino*, pag. 1183—1186.

XV. — TECNOLOGIA MILITARE DEL TENENTE A. CLAVARINO, pag. 1209—1266. — I. *Dei modi di accrescere la resistenza delle artiglierie*, pag. 1209—1232.

XX. — NECROLOGIA SCIENTIFICA DEL 1879, pag. 1409—1426. — BROWN (Allan), astronomo inglese, m. in novembre a Londra in età di 63 anni, pag. 1410. — COOKE FOTHERGILL, (Guglielmo), fisico, m. il 25 giugno a Farnham, nella contea di Surrey (Inghilterra), pag. 1412—1413. — DUVERGIER, ingegnere, m. in febb. N. nel 1818, pag. 1414. — FAVRE (Luigi), direttore del traforo del San Gottardo, m. improvvisamente il 18 luglio nella stessa galleria che egli aveva costruita, pag. 1414. — FIORINI-MAZZANTI (Elisabetta), naturalista, m. a Roma il 24 aprile, pag. 1414—1415. — FROUDE (Guglielmo), costruttore navale, m. il 4 maggio a Simon's Town nella Colonia del Capo, pag. 1415—1417. — GEISSLER (Enrico), fisico. N. in Sassonia-Meiningen nel 1814, pag. 1418. — GHERARDI (Silvestro), fisico, m. il 28 luglio in età di 77 anni a Firenze, ove era direttore dell'Istituto tecnico, pag. 1419. — LACAN (Ernesto), fotografo, m. il 18 gennaio a Parigi, pag. 1419—1420. — MACLEAR, celebre astronomo e membro della Società reale, m. a Londra in Agosto, pag. 1420. — MAINARDI (Gaspare), matematico, m. il 9 marzo a Lecco. N. nel giugno 1800 ad Abbiategrasso, pag. 1420. — MANGIN (ing. Amedeo), morto testè a Vitelles-Eaux (Vosges) in età di 61 anni, pag. 1420. — MAXWELL (Giacomo CLERK-), fisico, m. il 5 novembre a Cambridge, pag. 1402. — NEGRETTI (Enrico), ottico e fabbricante di strumenti fisici, m. in settembre a Londra di 62 anni, pag. 1421. — PARNISETTI (Canonico Pietro), m. il dicembre ad Alessandria in Piemonte, pag. 1421—1422. — ROWLAND HILL (Sir John). pag. 1423. — SCOTT (Leone), m. a Parigi, è l'invensote del *fonoautografo*, pag. 1423—1424. — TESSAN (Dortet De), ingegnere idrografico, m. il 30 Settembre. Nato al Vigan (dip. del Gard) nel 1804. — TOSELLI (G. B.), inventore, m. il 4 giugno a Parigi, pag. 1425. — VILLORESI (Eugenio), ingegnere, m. il 13 dicembre a Milano, pag. 1425. — VOLPICELLI (Paolo), matematico, m. il 16 Aprile a Roma, pag. 1425—1426.

ARCHIVES NÉERLANDAISES. — ARCHIVES NÉERLANDAISES DES SCIENCES EXACTES ET NATURELLES PUBLIÉES PAR LA SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES À HARLEM, ET RÉDIGÉES PAR E. H. VON BAUMHAUER Secrétaire de la Société, AVEC LA COLLABORATION DE MM. D. Bierens de Haan, C. A. J. A. Oudemans, W. Koster, C. H. D. Buijs Ballot et S. C. Snellen van Vollenhoven. TOME XV. HARLEM LES HÉRITIERS LOOSJES. 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS. LEIPSIG G. E. SCHULZE. In 8.°

—— 3me Livraison.

SUR LA DIFFERENTIATION DE QUELQUES INTÉGRALES ELLIPTIQUES PAR RAPPORT AU MODULE OU À UNE FONCTION DU MODULE, PAR D. BIERENS DE HAAN, pag. 225—268.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN. — Astronomische Nachrichten, begründet von H. C. Schumacher. Sechsundneunzigster Band. Herausgegeben von Professor Dr. C. A. F. Peters, Director der Sternwarte bei Kiel. Kiel 1880. Druck von C. F. Mohr (P. Peters) in Kiel. In 4.°

—— Nr. 2309. — 1880. Mai 1.

Ueber ein Spectrotelescop. Von *P. Glan*, col. 65—68.

Ueber den rothen Streifen auf Jupiter. 1879, col. 67—70. Articolo che ha (col. 69—70, lin. 24) le seguenti data e firma: « Athen 1880. Marz 19. *J. F. Julius Schmidt* ».

Webb's Nebula im Schwan, col. 69—70. Articolo che ha (col. 70, lin. 33—34) le seguenti data e firma: « Athen 1880, Marz 19. *J. F. Julius Schmidt* ».

Micrometer Measures of the Diameter of Mars, col. 69—74. Articolo che ha (col. 74, lin. 13—15) le seguenti data e firma: « Glasgow, Missouri, Apr. 1880. *Henry S. Pritchett*, Astronomer Morrison Observatory ».

Ueber die Umkehrung der Bessel'schen Methode der sphaeroidischen Uebertragung, col. 73—74. Articolo che ha (col. 74, lin. 34—35) le seguenti data e firma: « Berlin 1880. Marz 5. *H. Bruns* ».

Aus einem Schreiben des Herrn Dr. Seeliger an den Herausgeber, col. 73—76. Articolo che ha (col. 76, lin. 13) le seguenti data e firma: « Leipzig, den 22. April 1880. *H. Seeliger* ».

Baxendell's Stern im kleinen Hunde, col. 75—76. Articolo che ha (lin. 21) le seguenti data e firma: « Athen 1880, » März 19. *J. F. Julius Schmidt* ».

Notice of a Large Comet, col. 75—76. Articolo che ha (lin. 33) le seguenti data e firma: « Observatory, Windsor. N. S. Wales, February 16th 1880. *John Tebbutt.* »

Elemente des Cometen *a* 1880, col. 75—76. Articolo che ha (lin. 46) le seguenti data e firma: « Berlin 1880, » April 13. Dr. *H. Oppenheim* ».

Elemente und Ephemeride des Cometen *b* 1880, berechnet von den Herren Dr. *J. Holetschek* und *K. Zelbr.* Circular der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, col. 77—78.

Osservazione della cometa *b* 1880, fatta all'Equatoriale di Merz dell'Osservatorio del Collegio Romano, col. 77—78. Articolo firmato (col. 78, lin. 41): « *P. Tacchini.* »

Elemente und Ephemeride des Cometen *b* 1880, berechnet aus Pola 10., Wien 13. und 16. April, col. 79—80. Articolo che ha (lin. 20) le seguenti data e firma: « Wien, 1880 April 21. K. *Zelbr.* »

Beobachtung det Cometen *b* 1880, col. 79—80. Articolo che ha (lin. 27) le seguenti data e firma: « Leipzig 1880, » April 16. *B. Peter* ».

Entdeckung zweier Planeten, col. 79—80. Articolo che ha (lin. 35) le seguenti data e firma: « Berlin. 1880. A- » pril 13. *V. Knorre.* »

—— Nr. 2310. — Mai 7. 1880.

Heiligkeit des Planeten Mars, col. 81—94. Articolo che ha (col. 93—94, lin. 29) le ssguenti data e firma: « Athen » 1880, März 23. *J. F. Julius Schmidt.* »

Beobachtungen des Cometen 1880 *b*, entdeckt von Herrn *Schäberle*, col. 93—96. Articolo che ha (col. 95—96, lin. 33) le seguenti data e firma: « Leipzig, dan 28. April 1880. *C. Bruhns.* »

Anzeige, col. 95—96.

—— Nr. 2311. — 1880. Mai 7.

Das Problem der drei Körper in der neuen Störungstheorie (Forsetzung folgt.), col. 97—112.

Digitized by Google

— Nr. 2312. — 1880. Mai 20.

Todes-Anzeige. Prof. Christian August Friedrich Peters, col. 113—114.
Anzeige, betreffend die Herausgabe der Astronomischen Nachrichten, col. 115—116.
Observations of the Satellites of Mars, made at the Harvard College Observatory. By *Edward C. Pickering*, col. 115—128.
Elemente und Ephemeride des Cometen *b* 1880, nol. 127—128. Articolo che ha (lin. 43) le seguenti data e firma: « Berlin, 1880 Mai 5. Dr. *H. Oppenheim.* »

— Nr. 2313. — 1880 Mai 22.

Das Problem der drei Körper in der neuen Störungstheorie. Von *A. Weiler*. (Fortsetzung von Nr. 2311 S. 112), col. 129—144.

— Nr. 2314. — 1880. Mai 27.

Observations of the Satellites of Mars, made at the Harvard College Observatory. By *Edward C. Pickering*, col. 145—148.
Ueber die Helligkeit der Frigga, col. 147—150. Articolo che ha (col. 150, lin. 40) le seguenti data e firma: « Hamilton College, im April 1880. *C. H. F. Peters.* »
Ueber den periodischen Cometen Winnecke (Comet III. 1819) und das Widerstand leistende Medium, col. 149—154. Articolo che ha (col. 154, lin. 35) le seguenti data e firma: « Wien, 19. April 1880. *v. Oppolzer.* »
Conjunctions of the satellites of Saturn, col. 153—156. Articolo che ha (col. 155—156, lin. 35) le seguenti data e firma: « Morrison Observatory, Glasgow Ma., March 4, 1880. *C. W. Pritchett.* »
Aus einem Schreiben des Herrn Prof. Th. v. Oppolzer an den Herausgeber, col. 155—156. Articolo che ha (col. 156. lin. 45) le seguenti data e firma: « Wien, 19. Marz 1880. *v. Oppolzer.* »
Nuove Osservazioni della cometa *b* 1880 (Schäberle), col. 157—158. Articolo che ha (lin. 18) le seguenti data e firma: « Roma 9 Maggio 1880. *P. Tacchini.* »
Measures of Sirius, col. 157—158. Articolo che ha (col. 158, lin. 35) le seguenti data e firma: « Chicago, March » 28, 1880. *S. W. Burnham.* »
Elementi parabolici della Cometa Schäberle. (*b* 1880), col. 159—160. Articolo che ha (lin. 24) le seguenti data e firma: « Roma, 18 Maggio 1880. Prof. *E. Millosevich.* »
Literarische Anzeige, col. 159—160. Articolo firmato (lin. 30): « *L.* »
Berichtigungen, col. 159—160.

— Nr. 2315. — 1880. Juni 5.

Das Problem der drei Körper in der Neuen Störungstheorie. Von *A. Weiler*. (Fortsetzung von Nr. 2313 S. 144). (Schluss folgt.), col. 161—176.

— Nr. 2316. — 1880. Juni 7.

Note sur un procédé pratique pour établir l'accord entre plusieures bases d'une triangulation, col. 177—182. Articolo che ha (col. 182, lin. 24) le seguenti data e firma: « Florence, Avril 1880. *A. Ferrero.* »
Ueber den Einfluss der Wahl verschiedener Nullrichtungen auf die Ausgleichung von Richtungsbeobachtungen, col. 181—186. Articolo che ha (col. 186, lin. 6) le seguenti data e firma: « Berlin, 1 April 1880. Dr. *A. Börsch.* »
Bestimmung einer elliptischen Bahn des grossen Cometen 1880 *a*, col. 185—186. Articolo che ha (col. 186, lin. 43) le seguenti data e firma: « Genf, am 7. Mai 1880. Dr. *M. Wilhelm Meyer.* »
Osservazioni di pianeti fatte all' Equatoriale di Merz dell' Osservatorio del Collegio Romano, col. 187—190. Articolo che ha (col, 190, lin. 22) le seguenti data e firma: « Roma 16. Aprile 1880. Il Direttore *P. Tacchini.* »
Formulae for some double stars, col. 191—192. Articolo che ha (lin. 30) le segnenti data e firma: « Markree 1880, » April 5. *W. Doberck.* »
Berichtigungen, col. 191—192.

— Nr. 2317. — 1880. Juni 9.

Das Problem der drei Körper in der neuen Störungstheorie. Von *A. Weiler* (Fortsetzung von Nr. 2315. S. 176.), col. 193—208.

— Nr. 2318. — 1880. Juni 10.

Sur un point de la théorie analytique du système du Monde. Par Mr. *Abel Souchon* à Paris, col. 209—220.
Oppositions-Ephemeride der (37) Fides, col. 219—220. Articolo che ha (col. 220, lin. 35) le seguenti data e firma: « Breslau, 1880 Mai 28. Dr. *Paul Neugebauer.* »
Observations of Comet *b* 1880 (Schäberle), col. 221—224. Articolo che ha (col. 224, lin. 35) le seguenti data e firma: « Lord Lindsay's Observatory, Dun Echt 1880 May 28. *Ralph Copeland. J. Gerh. Lohse.* »
Berichtigungen zu Crelle's Rechentafeln, col. 223—224. Articolo che ha (col. 224, lin. 45) le seguenti data e firma: Nautical Almanac Office, Washington, 12. March, 1880. *D. P. Todd.* »

— Nr. 2319. — 1880. Iuni 19.

Einige Bemerkungen über die anomalen Bewegungserscheinungen einiger Kometen und über das Widerstand leistende Medium. Von *Th. v. Oppolzer*, col. 225—236.
Elemente und Ephemeride des Cometen Schäberle, berechnet von Herrn stud. *Martin* in Leipzig, col. 235—236. Articolo che ha (col. 236, lin. 45) le seguenti data e firma: « Leipzig, Juni 10. 1880. *C. Bruhns.* »
Observations on Comet *b* 1880, made at Princeton Observatory U. S. A., col. 237—238. Articolo che ha (col. 3, lin. 37) le seguenti data e firma: « Princeton N. J. May 4, 1880. *C. A. Young*, Prof. of Astronomy. »
The double star, 85 Pegasi, col. 239—240. Articolo che ha (col. 240, lin. 40) le seguenti data e firma: « Chicago, » April 17, 1880. *S. W. Burnham.* »
Berichtigungen, col. 239—240.

— Nr. 2320. — 1880. Juni 23.

Observations of Jupiter's Satellites made at the Sayre Observatory, col. 241—252. Articolo che ha (col. 252, lin. 40) le Seguenti data e firma: « The Lehigh University, South Bethlehem, pennsylvania. *C. L. Doolittle.* »

Digitized by Google

Zur Auffindung der Planeten (153) und (137), col. 253—254. Articolo che ha (col. 254, lin. 29) le seguenti data e firma: « Pola, 7. Juni 1880. *J. Palisa.* »

Ueber den von Wartmann im Jahre 1831 gesehenen Planeten, col. 253—254. Articolo che ha (col. 254, lin. 42) le seguenti data e firma: « Wien, 7. Juni 1880. *v. Oppolzer.* »

Vergleichsterne für den Encke'schen Cometen. Schreiben des Herrn Dr. *Gould* an den Herausgeber, col. 255—256.

Berichtigungen, col. 255—256.

Notice, col. 255—256.

ATTI DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO. — ATTI DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO PUBBLICATI DAGLI ACCADEMICI SEGRETARI DELLE DUE CLASSI VOLUME DECIMOQUINTO 1879—80 STAMPERIA REALE DI TORINO DI G. B. PARAVIA E C. In 8°

—— DISP. 3.ª (*Gennaio* 1880).

CLASSE DI SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE — Adunanza dell' 11 Gennaio 1880, pag. 343—416.

P. F. DENZA, Direttore dell' Osservatorio di Moncalieri — LEGGI DELLA VARIAZIONE DIURNA DELL'ELETTRICITA' ATMOSFERICA dedotte dalle osservazioni diurne fatte all'Osservatorio del R. Collegio CARLO ALBERTO in Moncalieri dal 1871 al 1878, pag. 351—367.

Cav. Giuseppe BASSO — CENNI BIOGRAFICI SU SILVESTRO GHERARDI, pag. 369—376.

Prof. Giovanni CURIONI — Relazione sulla nuova macchina per esperimentare le resistenze dei materiali, pag. 377—378.

Cav. Enrico D'OVIDIO — IL RISULTANTE DI DUE FORME BINARIE BIQUADRATICHE ESPRESSO MEDIANTE I LORO INVARIANTI FONDAMENTALI, pag. 385—392.

Cav. Alessandro DORNA — Anno XIV 1879 RIASSENTO DELLE OSSERVAZIONI fatte nel mese di Novembre, pag. 415—416. — Anno XIV 1879 RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI fatte nel mese di Dicembre, pag. 416.

—— DISP. 4.ª (*Febbraio* 1880).

CLASSE DI SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE — Adunanza dell' 8 Febbraio 1880, pag. 443—489.

Cav. Enrico D' OVIDIO — LA RELAZIONE FRA GLI OTTO INVARIANTI FONDAMENTALI DI DUE FORME BINARIE BIQUADRATICHE, pag. 471—488.

—— DISP. 5.ª (*Marzo* 1880).

CLASSE DI SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE — Adunanza del 7 Marzo 1880, pag. 519—520.

F. SIACCI — NOTA INTORNO AD UNA LEGGE DI RECIPROCITA' DINAMICA, pag. 519—520.

Adunanza del 21 Marzo 1880, pag. 521—539.

sig. Ingegnere Giovanni GRIBODO — NOTA SOPRA UNA PROPRIETA' DEI POLI DI UN FASCIO DI RETTE IN INVOLUZIONE, pag. 521—530.

ATTI DEL REALE ISTITUTO VENETO. — ATTI DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DAL NOVEMBRE 1879 ALL' OTTOBRE 1880. TOMO SESTO SERIE QUINTA. VENEZIA PRESSO LA SEGRETERIA DELL'ISTITUTO NEL PALAZZO DUCALE TIP. ANTONELLI 1879—1880. In 8.°

—— *Dispensa Sesta.*

BOLLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DI VENEZIA COMPILATO DAL PROF. AB. MASSIMILIANO TONO Marzo 1880, pag. CLXVII—CLXX.

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE. — BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES TROISIÈME PÉRIODE TOME TROISIÈME GENÈVE BUREAU DES ARCHIVES, RUE DE LA PÉLISSERIE, 18 LAUSANNE GEORGES BRIDEL Place de la Louve, 1 PARIS G. MASSON Boulevard St.-Germain, 120 Dèpôt pour l'ALLEMAGNE, H. GEORG. à BALE 1880. In 8.°

—— N° 5. — 15 Mai 1880.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE GENÈVE sous la direction de M. le prof. E. PLANTAMOUR PENDANT LE MOIS DE MARS 1880, pag. 405—410.

TABLEAU DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES AU GRAND SAINT-BERNARD pendant LE MOIS DE MARS 1880, pag. 409—411.

RECHERCHES SUR LA CONDENSATION DES GAZ A LA SURFACE DU VERRE PAR M. P. CHAPPUIS, pag. 439—460.

LA MACHINE SIEMENS ET SON APPLICATION A LA TRANSMISSION DE LA FORCE PAR M. A. ACHARD, pag. 461—470.

CHALEUR SPÉCIFIQUE, CHALEUR LATENTE DE FUSION ET POINT DE FUSION DE DIVERS MÉTAUX RÉFRACTAIRES PAR M. J. VIOLLE (Extrait par l'auteur), pag. 471—482.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE GENÈVE sous la direction de M. le prof. E. PLANTAMOUR PENDANT LE MOIS D' AVRIL 1880, pag. 493—496.

TABLEAU DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES AU GRAND SAINT-BERNARD pendant LE MOIS D' AVRIL 1880, pag. 497—499.

—— N.° 6. — 15 Juin 1880.

TEMPÉRATURES LACUSTRES — RECHERCHES SUR LA TEMPÉRATURE DU LAC LÉMAN ET D'AUTRES LACS D'EAU DOUCE PAR M. F.-A. FOREL Professeur de l'Académie de Lausanne, pag. 501—515.

EXPLOSIONS PAR CONGÉLATION PAR M. Ed. HAGENBACH Professeur à l' Université de Bâle. (Note communiquée par l'Auteur.), pag. 531—537.

SUR UNE PLUIE JAUNE OBSERVÉE PRÈS DE BONNEVILLE EN SAVOIE Le 25 Avril 1880 PAR M. C. DE CANDOLLE, pag. 538—542.

REMARQUES SUR UNE SIMPLIFICATION DE LA THÉORIE DES MOUVEMENTS VIBRATOIRES PAR M. C. CELLÉRIER (Communiqué à la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, dans sa séance du 3 juin 1880.), pag. 549—553.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE GENÈVE sous la direction de M. le prof. E. PLANTAMOUR PENDANT LE MOIS DE MAI 1880, pag. 557—560.

TABLEAU DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES AU GRAND SAINT-BERNARD pendant LE MOIS DE MAI 1880, pag. 561—563.

TABLE DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE TOME TROISIÈME (3me PÉRIODE) 1880. — Nos 1 à 6, pag. 565—572.

Digitized by Google

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE. — BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE, PUBLIÉ PAR LES SECRÉTAIRES. TOME HUITIÈME. — ANNÉE 1878—79. PARIS, AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ, 7, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 7. 1879. In 8.°

—— N. 3.

Note sur certaines équations différentielles obtenues par l'élimination de deux fonctions arbitraires; par M. WORMS DE ROMILLY. (Séance du 16 janvier 1880.) (*Fine*), pag. 65—72.

Sur l'épure des vingt-sept droites d'une surface du troisième degré, dans le cas où ces droites sont réelles; par M. CARON. (Séance du 6 février 1880.) pag. 73—74.

Rectification d'une formule de probabilité; par M. LAQUIÈRE. (Séance du 20 février 1880.), pag. 74—79.

Note sur un problème de probabilité; par M. LAQUIÈRE. (Séance du 20 février 1880.), pag. 79—80.

Note sur une classe d'équations différentielles; par M. HAAG. (Séance du 20 février 1880), pag. 80—82.

Solutions régulières du problème d'Euler sur la marche du cavalier; par M. LAQUÈRE. Séance du février 1880.), pag. 82—96.

—— N. 4.

Solutions régulières du problème d'Euler sur la marche du cavalier; M. LAQUIÈRE. Séance du 20 février 1880.) (*A suivre*), pag. 97—102.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX, pag. 103—106.

Note sur le calcul approché par la métode de Poncelet des radicaux de la forme $\sqrt{x^2 - y^2}$; par M. LÉAUTÉ. (Séance du 16 janvier 1880.), pag. 106—109.

Remarques sur les fonctions 1^x *et* $(-1)^x$; par M. LAISANT. (Séance du 6 février 1880.), pag. 109—111.

Sur l'équation hypergéométrique; par M. HUMBERT. (Séance du 5 mars 1880.), pag. 112—120.

Formules et considérations diverses se rapportant à la théorie des ramifications par M. DE POLIGNAC. (Séance du 5 mars 1880.), pag. 120—124.

Sur le développement d'une fonction suivant les puissances croissantes d'un polynome; par M. HUMBERT. (Séance du 19 mars 1880.), pag. 124—128.

Note sur les déterminants bordés; par M. C. LE PAIGE. (Séance du 2 avril 1880.), pag. 128—132.

Solutions régulieres du problème d'Euler sur la marche du cavalier; par M. LAQUIERE. (SUITE.), pag. 132—144.

BULLETIN DES SCIENCES MATHEMATIQUES ET ASTRONOMIQUES. — BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES, PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES, ET ASTRONOMIQUES, RÉDIGÉ PAR MM. G. DARBOUX, J. HOÜEL ET J. TANNERY, AVEC LA COLLABORATION DE MM. ANDRÉ, BATTAGLINI, BELTRAMI, BOUGAIEF, BROCARD, GÜNTHER, LAISANT, LAMPE, LESPIAULT, MANSION, POTOCKI, RADAU, RAYET, WEYR, ETC., SOUS LA DIRECTION DE LA COMMISSION DES HAUTES ÉTUDES. *DEUXIÉME SÉRIE*, TOME III. — ANNÉE 1879. (TOME XIV DE LA COLLECTION). PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1879. In 8.°

—— NOVEMBRE 1879.

—— PREMIÈRE PARTIE.

COMPTES RENDUS ET ANALYSES, pag. 457—479. — LIAGRE (J.-B.-J.) et PENY (C.). — CALCUL DES PROBABILITÉS ET THÉORIE DES ERREURS, avec des applications aux sciences d'observation en général et à la Géodésie en particulier. — Bruxelles, Muquardt; Paris, Gauthier-Villars, 1879. In-8°, XX-582 pages, pag. 451—460. Articolo firmato (pag. 460, lin. 33): « G. R. » — ERMAKOF (V.-P.), *Théorie des probabilités*. Leçons professées à l'Université impériale de Saint-Vladimir. Kief, 1879. Gr. in-8°, 140 p., pag. 461—462. — GROMÉKA, *Exposé de la théorie des phénomènes capillaires*; *théorie de la cohésion superficielle des liquides* Moscou, 1879. — Grand in-8°, 68 pages, pag. 462—468. Articolo firmato (pag. 468, lin. 22): « N. BOUGAÏEF ». —RICCARDI (Prof. PIETRO).—CENNI SULLA STORIA DELLA GEODESIA IN ITALIA DALLE EPOCHE (*sic*) FIN OLTRE ALLA META' DEL SECOLO XIX. Parte prima. Bologna, Tipi Gamberini e Parmeggiani. 1879. In-4°, 100 pages, 1 planche (Extrait des *Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna*, 3e série, t, X), pag. 468—471. Articolo firmato (pag, 471, lin. 18): « S. G. » — SCHWERING (Dr K.). — DIE PARALLELCURVE DER ELLIPSE, ALS CURVE vom Range Eins, unter Anwendung eines neuen Liniencoordinatensystems. Brilon, Westphalen, 1877, pag. 471—472. Articolo firmato (pag. 472, lin. 23): « S. G. » — ZOLOTAREF, *Théorie des nombres entiers complexes et son application au Calcul intégral*. Saint-Pétersbourg, 1874, pag. 472—478. Articolo firmato (pag. 479, lin. 14): « N. BOUGAIEF. » — HOCHHEIM (Professor Dr ADOLF). — AL KAFI FIL HISAB (Genügendes über Arithmetik) DES ABU BEKR MUHAMMED BEN ALHUSEIN ALKARKHI nach der auf der herzoglich-gothaischen Schlossbibliothek befindlichen Handschrift. Verlag von Louis Nebert. Halle, 1879, 29 pages, pag. 478—479. Articolo firmato (pag. 479, lin. 35): « S. G. »

MÉLANGES, pag. 480—188. — NOTE SUR LA FORMULE QUI SERT DE FONDEMENT A UNE THÉORIE DES SÉRIES TRIGONOMÉTRIQUES; (Extrait d'un Lettre écrite à M. Darboux). PAR M. OSSIAN BONNET, pag. 480—484. — SUR LE TAUTOCHRONISME QUAND ON A ÉGARD AU FROTTEMENT; PAR M. G. DARBOUX, pag. 484—488.

—— SECONDE PARTIE.

REVUE DES PUBLICATIONS ACADÉMIQUES ET PÉRIODIQUES, pag. 185—216. — ARCHIV FOR MATHEMATIK OG NATURVIDENSKAB. Udgivet af Sophus LIE, Worm MÜLLER og G.-O. SARS. Kristiania. (Voir *Bulletin*, I_2, 382, pag. 185—192. Articolo firmato (pag. 192, lin. 25): « H. G. » — COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SEANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES (Voir *Bulletin*, III_2, Tome LXXXIX; 1879, pag. 192—200. — N° 1, 7 juillet, pag. 192—194. — N° 2; 14 juillet, pag. 194. — N° 3; 21 juillet, pag. 195. — N° 4; 28 juillet, pag. 196. — N° 5; 4 août, pag. 196—197. — N° 6; 11 août, pag. 197. — N° 7; 18 août, pag. 197—198. — N° 8; 25 août, pag. 198. — N° 9; 1er septembre, pag. 199. — N° 10; 8 septembre, pag. 199. — N° 11; 15 septembre, pag. 199. — N° 12; 22 septembre, pag. 200. — N° 13; 29 septembre, pag. 200. — MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY OF LONDON. (Voir *Bulletin*, II_2, 203). Tome XXXIX; novembre 1878 à juin 1879, pag. 203—214. Articolo firmato (pag. 214, lin. 6): « G. R. » — JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES, fondé par J. LIOUVILLE et continué par H. RESAL. — 3e série. (Voir *Bulletin*, III_2, Tome V; 1879, pag. 214—116.

Digitized by Google

—— DÉCEMBRE 1879.

—— PREMIÈRE PARTIE.

COMPTES RENDUS ET ANALYSES. — KOENIGSBERGER (L.). — ZUR GESCHICHTE DER THEORIE DER ELLIPTISCHEN TRANSCENDENTEN IN DEN JAHREN 1826-29. Leipzig, 1879. — 1 vol. in-8°, 104 pages, pag. 489—514. Articolo firmato (pag. 514, lin. 7): « J. T. »

MÉLANGES, pag. 514—520. — SUR LES POINTS DE DÉDOUBLEMENT DE M. J. PLATEAU : PAR M. P. MANSION, pag. 514—515. — SUR UNE VALEUR APPROCHÉE DE $\sqrt{2}$ ET SUR DEUX APPROXIMATIONS DE $\sqrt{3}$ PAR M. C. HENRY, pag. 515—520.

—— SECONDE PARTIE.

REVUE DES PUBLICATIONS ACADÉMIQUES ET PÉRIODIQUES, pag. 217—240. — JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉE, fondé par J. LIOUVILLE et continué par H. RESAL. — 3e série (Voir *Bulletin* III_2, 5). Tome V; 1879, pag. 217—223. Articolo firmato (pag. 223, lin. 17): « J. T. » — ANNALES SCIENTIFIQUES DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE, PUBLIÉES SOUS LES AUSPICES DU MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUES, PAR UN COMITÉ DE MM. LES MAÎTRES DE CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE (Voir *Bulletin*, II_2, 149). Tome VII; 1878, 2e série, pag. 223—232. — SUPPLÉMENT AU T. VII, pag. 232. — ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATISCHEN UND NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT (*Bulletin*, II_2. 36 Tome IX; 1878, pag. 233—235. — Tome X; 1879, pag. 235—237. — *Recueil des Mémoires de la Société savante serbe*. Belgrade, à l'imprimerie de l'État, pag. 237. — Tome XXV; 1869, pag. 237. — Tome XXVII; 1870, pag. 237. — Tome XLI; 1875, pag. 237. — Tome XLIII; 1876, pag. 237—238. — Tome XLIV; 1877, pag. 238. — TOME XLV; 1877. pag. 238. — Tome XLVI; 1878. pag. 238. — RAD JUGOSLAVENSKE ACADEMIJE ZNANOSTI I UMJETNOSTI U ZAGREBU, pag. 239—240. — Tome XV, pag. 239. — Tome XIX, pag. 239. — Tome XX , pag. 229. — Tome XXIII, pag. 239. — Tome XXIV, pag. 239. — Tome XXVI, pag. 239. — Tome XXIX, pag. 239. — Tome XXXIV, pag. 239. — Tome XL, pag. 240.

—— BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET ASTRONOMIQUES, RÉDIGÉ PAR MM. G. DARBOUX, J. HOÜEL ET J. TANNERY, AVEC LA COLLABORATION DE MM. ANDRÉ, BATTAGLINI, BELTRAMI, BOUGAÏEF, BROCARD, LAISANT, LAMPE, LESPIAULT, MANSION, POTOCKI, RADAU, RAYET, WEYR, ETC., SOUS LA DIRECTION DE LA COMMISSION DES HAUTES ÉTUDES. *DEUXIÈME SÉRIE*. TOME IV. — ANNÉE 1880. (TOME XV DE LA COLLECTION.) PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880. In 8.°

—— JANVIER 1880.

—— PREMIÈRE PARTIE.

COMPTES RENDUS ET ANALYSES, pag. 5—32. — HOÜEL (J.) — COURS DE CALCUL INFINITÉSIMAL. Gr. in-8°; t. I, XV-508 pages, 1878; t. II, 475 pages, 1879. — Paris, Gauthier-Villars, pag. 5—9. Articolo firmato pag. 9, lin. 11): « G. D. » — BRIOT (C.) — THÉORIE DES FONCTIONS ABÉLIENNES. — In-4°, 181 pages. Paris, Gauthier-Villars, 1879, pag. 9—14. Articolo firmato (pag. 14, lin. 15): « J. T. » — SCHUBERT (H.) — KALKÜL DER ABZÄHLENDEN GEOMETRIE. — 1 vol. in-8°, 359 pages ; 1879, pag. 14—21. — BETTI (E.). — THEORICA DELLE FORZE NEWTONIANE E SUE APPLICAZIONI ALL'ELETTROSTATICA ED AL MAGNETISMO. — Pisa, T. Nistri, 1879, pag. 21—27. Articolo firmato (pag. 27, lin. 18): « E. P. »

MÉLANGES, pag. 27—32. — EXTAIT DU MANUSCRIT N° 24237 DU FONDS FRANÇAIS DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE ; PAR M. ARISTIDE MARRE, pag. 27—30. — ERREURS DANS LES TABLES MATHÉMATIQUES, D'APRÈS UNE COMMUNICATION DE M. DUNCAN-J.-M. M. KENZIE, A LONDRES, pag. 31—32.

—— SECONDE PARTIE.

REVUE DES PUBLICATIONS ACADÉMIQUES ET PÉRIODIQUES, pag. 5—32. — ACTA SOCIETATIS SCIENTIARUM FENNICÆ. Helsingforsiæ. — In-4° (Voir *Bulletin*, I, 274 ; VI, 108). Tome X ; 1875, pag. 5—6. — COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES. Tome LXXXIX ; 1879, 2e semestre, pag. 7—16. — N° 14 ; 6 octobre, pag. 7. — N° 15 ; 13 octobre, pag. 7—8. — N° 16 ; 20 octobre, pag. 8. — N° 17 ; 27 octobre, pag. 8. — N° 18 ; 3 novembre, pag. 8—9. — N° 20 ; 17 novembre, pag. 9—11. — N° 22; 1er décembre, pag. 12—14. — N° 24 ; 15 décembre, pag. 14—15. — N° 25 ; 22 décembre, pag. 15. — N° 26 ; 29 décembre, pag. 15—16. — ANNALES SCIENTIFIQUES DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE, PUBLIÉES SOUS LES AUSPICES DU MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, PAR UN COMITÉ DE RÉDACTION COMPOSÉ DE MM. LES MAÎTRES DE CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE. Tome VIII ; 1879. 2e série, pag. 16—27. — ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN, begründet von H.-C. SCHUMACHER, herausgegeben von Prof. Dr C. A-F. Peters. Kiel (Voir *Bulletin*, II_2, 121.) Tome XCV, nos 2257-2280 ; 1879, pag. 27—32.

BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. — BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. QUARANTE-NEUVIÈME ANNÉE. — 2me SÉR., T. XLIX. BRUXELLES, F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE. 1880. In 8.°

—— N° 4.

CLASSE DES SCIENCES — *Séance du 5 avril* 1880.

COMMUNICATIONS ET LECTURES. — *Lettre de M. Huggins* au sujet de la note de M. Fievez concernant *l'intensité relative des raies spectrales de l'hydrogène et de l'azote en rapport avec la constitution des nébuleuses*, pag. 266.

BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL COLLEGIO ROMANO. — BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL COLLEGIO ROMANO CON CORRISPONDENZA E BIBLIOGRAFIA PER L'AVANZAMENTO DELLA FISICA TERRESTRE COMPILATO DAL P. ANGELO SECCHI D. C. D. G. Direttore del medesimo Osservatorio. Volume XIX. — Anno XIX. 1880. ROMA TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE VIA LATA N° 3. MDCCCLXXX. In 4.°

—— Num.° 4. — 30 Aprile 1880.

SOPRA LA RELAZIONE AI MASSIMI E MINIMI DELLE MACCHIE SOLARI E LE STRAORDINARIE PERTURBAZIONI MAGNETICHE. *Continuazione* (Vedi BULLETTINO METEOROLOGICO, Vol. XIX, Num. 3, 31 Marzo 1880, pag. 17), pag. 25—27.

Digitized by Google

BIBLIOGRAFIA. LA LUCE ZODIACALE STUDIATA SECONDO LE OSSERVAZIONI FATTE DAL 1875 AL 1879 ALL'OSSERVATORIO DI ZI-KA-WEI NELLA CINA DAL P. MARCO DECHEVRENS S. J. (*Continua*), pag. 27—28.
RIVISTA METEOROLOGICA DI MARZO 1880. PER ROMA E SUOI CONTORNI, pag. 28—29.
NOTE AL MESE DI MARZO 1880, pag. 29—31.
OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI MONTE CAVO NEL LAZIO, MARZO 1880, pag. 31.
OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI VELLETRI, MARZO 1880, pag. 31.
OSSERVATORIO TUSCULANO DI MONDRAGONE, OSSERVAZIONI METEORICHE DI MARZO 1880, pag. 32.

CIMENTO (IL NUOVO). — IL NUOVO CIMENTO GIORNALE FONDATO PER LA FISICA E LA CHIMICA DA C. MATTEUCCI E R. PIRIA CONTINUATO PER LA FISICA SPERIMENTALE E MATEMATICA da E. BETTI e R. FELICI Terza serie Tomo VII. PISA TIP. PIERACCINI DIR. DA P. SALVIONI 1880. In 8.°
—— MARZO E APRILE (Pubblicato il 14 Maggio 1880).
SULLE VARIAZIONI DI LUNGHEZZA CHE ACCOMPAGNANO LA MAGNETIZZAZIONE; A RIGHI, pag. 97—115.
SULLA DILATAZIONE GALVANICA; A. RIGHI, pag. 116—117.
SUGLI EFFETTI MECCANICI DELLA ELETTROLISI; NOTA DEL PROF. GIUSEPPE BASSO (*Continuazione e fine.* Veli, pag. 92), pag. 118—119.
INTORNO ALLA INFLUENZA DELLA PRESSIONE SULLA RESISTENZA ELETTRICA DEI CARBONI; STUDIO SPERIMENTALE DI A. NACCARI E S. PAGLIANI, pag. 120—127.
SULLA TRASMISSIONE DEL CALORE TRA DUE FLUIDI IN MOVIMENTO SEPARATI DA UNA PARETE SOLIDA; NOTA DEL DOTT. G. GRASSI, pag. 127—135.
SOPRA UN CASO DI POLARITA' PERMANENTE DELL'ACCIAIO, INVERSA DI QUELLA DELL'ELICA MAGNETIZZANTE CHE LA PRODUCE; A. RIGHI, pag. 135—137.
SUL POTERE ASSORBENTE, SUL POTERE EMISSIVO TERMICO DELLE FIAMME E SULLA TEMPERATURA DELL'ARCO VOLTAICO; MEMORIA DEL PROF. FRANCESCO ROSSETTI. (*Continua*), pag. 138—156.
RIVISTA, pag. 157—184. — *Sulla teoria della pila voltiana; considerazioni di* G. CANTONI. — *R. Acc. dei Lincei*, 1879, pag. 157—160. Articolo firmato (pag. 160, lin. 27): « X. » — *Della realtà dei moti microsismici, ed osservazioni sui medesimi nell'anno 1873—74, fatte nel Collegio alla Querce, presso Firenze*; P. D. T. BERTELLI. — *Acc. Pontificia dei nuovi Lincei. Anno* XXVIII, pag. 160—161. Articolo firmato (pag. 161, lin. 20): « X. » — *Riassunto delle osservazioni microsismiche fatte nel collegio alla Querce di Firenze e delle conseguenze dedotte dalle medesime*; P. D. T. BERTELLI. — *Acc. Pont. dei nuovi Lincei*, Anno XXXI, pag. 161—162. Articolo firmato (pag. 162, lin. 23): « X. » — *Lo studio e la predizione dei fenomeni sismici, mediante l'ascoltatore endogeno*; D. G. MUGNA. — *Stamperia Croppi di Forlì*. 1880, pag. 162—163. Articolo firmato (pag. 163, lin. 19): « X. » — *Les seiches dicrotes*; F. A. FOREL e J. L. SORET. — *Arch. des sciences phy. ecc.* Gennaio 1880, pag. 163—164. Articolo firmato (pag. 164, lin. 25): « X. » — *Sopra alcuni fenomeni curiosi, osservabili sulla superficie dei liquidi in movimento*; G. VAN DER MENSBRUGGHE. — *Bull. dell'Acc. r. del Belgio*. 1879, pag. 164—165. Articolo firmato (pag. 165, lin. 11): « X. » — *Misura della lunghezza di onda dei raggi calorifici oscuri*; L. MOUTON. *Parte prima*, pag. 165—167. Articolo firmato (pag. 167, lin. 17): « X. » — *Lampada elettrica a incandescenza*; E. REYNIER, pag. 167. — *Spostamenti reciprochi fra l'ossigeno e gli elementi alogeni, uniti ai metalli propriamente detti*; M. BERTHELOT, pag. 167—168. Articolo firmato (pag. 168, lin. 9): « X. » — *Spettroscopio per lo studio dei fenomeni di fluorescenza*; S. LAMANSKY, pag. 168. Articolo firmato (lin. 30): « X. » — *Distillazione dei liquidi sotto la influenza della elettricità statica*: D. GERNEZ, pag. 168—170. Articolo firmato (pag. 170, lin. 7): « X. » — *Sopra la legge di Stokes*; S. LAMANSKY, pag. 170. Articolo firmato (lin. 35): « X. » — *Dimostrazione elementare della equivalenza delle azioni esercitate sopra un punto magnetico, da una superficie magnetica e da una corrente chiusa*; G. LIPPMANN, pag. 170—171. Articolo firmato (pag. 171, lin. 8): « X. » — *Sopra la viscosità superficiale dei liquidi*: J. PLATEAU, pag. 171. Articolo firmato (lin. 29): « X. » — *Sopra le leggi termiche della scintilla elettrica*: E. VILLARI, pag. 171. Articolo firmato (lin. 33): « X. » — *Della proiezione delle immagini formate da due specchi piani*; E. BIBART, pag. 171—172. Articolo firmato (pag. 172, lin. 6): « X. » — *Sopra la compressibilità dell' aria e dell'acido carbonico a 100°, secondo le esperienze del* Regnault; E. BOUTY, pag. 172—174. Articolo firmato (pag. 174, lin. 14): « X. » — *Pila al cloruro di calce*; A. NIAUDET, pag. 174. Articolo firmato (lin. 27): « X. » — *Ricerche fotometriche sulle fiamme colorate*; M. GOUY, pag. 174—176. Articolo firmato (pag. 176, lin. 32): « X. » — *Nuovo elettromotore fondato sulla capillarità*; M. DE-BRUN, pag. 176—177. Articolo firmato (pag. 177, lin. 11): « X. » — *La illuminazione delle linee di pressione molecolare, e le traiettorie delle molecole*; W. CROOKES. — *Proc. of the R. Soc.* T. XXVIII, pag. 177—178. Articolo firmato (pag. 178, lin. 38): « X. » — *Isolamento elettrico nel vuoto perfetto*; W. CROOKES — *Id.*, pag. 179. Articolo firmato (lin. 9): « X. » — *Sopra la natura della coesione e suo significato chimico*; FR. MOHR. — *Lieb. Ann.* 196, 1879, pag. 179. Articolo firmato (lin. 16): « BAZZI ». — *Costruzione del metro geodetico internazionale e determinazione dei pesi campioni*: H. St. CLAIRE DEVILLE e MASCART, pag. 179. Articolo firmato (lin. 33): « BAZZI ». — *Sopra i centri di pressione, metacentri ec.*; LEWIS. — *Mess. of Math.* (2) 92, 1878, pag. 179—180. Articolo firmato (pag. 180, lin. 14): « BAZZI ». — *Oscillazioni di una massa fluida omogenea prodotte dalla sua tensione superficiale*; A. GIESEN. — *Z. S, f. Math. u. Phys*, 1879, pag. 180—181. Articolo firmato (pag. 181, lin. 2): « BAZZI ». — *Sulla determinazione del coefficiente d'attrito interno dei liquidi viscosi mediante ricerche di caduta*; FRANZ SCHOTTNER. — *Wien. Ber.* 1879, pag. 181. Articolo firmato (lin. 28): « BAZZI ». — *Sull'attrito di liquidi contro superficie solide*; UNWIN. — *Nat. Chem. News.* 1879, pag. 181—182. Articolo firmato (pag. 182, lin. 7): « BAZZI ». — *Relazione sull'influenza dei colloidi sopra i cristalloidi e sui movimenti che si osservano nei miscugli di colloidi e cristalloidi Proc. Roy. Soc.* 1879, pag. 182. Articolo firmato (lin. 19): « BAZZI ». — *Considerazioni fisico-meccaniche occasionate da un'osservazione dell'attività del Vesuvio nel maggio 1878*; W. SIEMENS. — *Berl. Monatsber.* 1878, pag. 182—183. Articolo firmato (pag. 183, lin. 2): « BAZZI » — *Sopra la temperatura d'accensione di un miscuglio di ossigeno e idrogeno*; BOTTGER. — *Polyt. Notizbl.* 1879, pag. 183. Articolo firmato (lin. 8): « BAZZI ». — *Carbonio e idrocarburi; ricerche spettroscopiche o spettrometriche*; P. SMYTH. — *Phil. Mag.* 1879, pag. 183. Articolo firmato (lin. 26): « BAZZI ». — *Ricerche sopra i colori delle stelle doppie*; L. NIESTEN. — *Bull. Acad. Roy Belg.* 1879, pag. 183—184. Articolo firmato (pag. 184, lin. 12): « BAZZI ». — *Illuminazione colla fosforescenza*: — *Mondes* 1879, pag. 184. Articolo firmato (lin. 16): « BAZZI ». — *Sopra una proprietà delle superficie del 2° grado nella teoria della elettricità statica*; P. JOS. DELSAULS. — *Ann. Soc. sc. de Bruxelles.* 1879, pag. 134. Articolo firmato (lin. 26): « BAZZI ».

Digitized by Google

COMPTES RENDUS. — COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES PUBLIÉS CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE. En date du 13 Juillet 1835, PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS. TOME QUATRE-VINGT-DIXIÈME. JANVIER-JUIN 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS. IMPRIMEUR LIBRAIRE DES COMPTES-RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, SUCCESSEUR DE MALLET- BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880. In 4.°

— N° 18 (3 Mai 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 1021—1057.

MÉCANIQUE CÉLESTE. — *Sur des transcendantes qui jouent un rôle fondamental dans la théorie des perturbations planetaires*; par M. F. TISSERAND, pag. 1021—1026.

CHIMIE. — *Sur les gaz retenus par occlusion dans l'aluminium et les magnésium*; par M. DUMAS, pag. 1027—1029.

MÉTÉOROLOGIE. — *Sur une Lettre de M. l'amiral Clouérelative aux trombes.* Note de M. FAYE, pag. 1044—1047.

THEORIE DES NOMBRES. — *Sur la loi de réciprocité dans la théorie des nombres.* Note de M. SYLVESTER, pag. 1053—1057.

CORRESPONDANCE, pag. 1061—1090.

ASTRONOMIE. — *Paraboloïdes cométaires.* Note de M. P.-E. CHASE, pag. 1061—1064.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations linéaires simultanées et sur une classe de courbes gauches.* Note de M. E. PICARD, présentée par M. Hermite, pag. 1065—1067,

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la formule de quadrature de Gauss.* Note de M. O. CALLANDREAU, présentée par M. Hermite, pag. 1067—1069.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Théorème sur les équations cubique et biquadratique.* Note de M. DESBOVES, pag. 1069—1070.

THERMODYNAMIQUE. — *Equation générale donnant la relation qui existe pour tous les liquides entre leur température et la tension maximum de leurs vapeurs à cette température.* Note de M. R. PICTET, pag. 1070—1074.

PHYSIQUE. — *Résumé des lois qui régissent la matière à l'état sphéroïdal.* Note de M. P.-H. BOUTIGNY, pag. 1074—1075.

MÉTÉOROLOGIE. — *Variations de la température avec l'actitude pour les grands poids de décembre 1879 dans le bassin de la Seine.* Note de M. G. LEMOINE, présentée par M. Lalanne, pag. 1083—1085.

— N. 19 (10 Mai 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 1093—1106.

MÉCANIQUE CÉLESTE. — *Sur des transcendantes qui jouent un rôle fondamental dans la théorie des perturbations planétaires* (*Comptes rendus*, même volume, page 1021), pag. 1093—1096.

ANALYSE MATHEMATIQUE. — *Sur une proposition de la théorie des fonctions elliptiques.* Note de M. HERMITE, pag. 1096—1098.

MÉTÉOROLOGIE. — *Sur une pluie de poussière observée, du 21 au 25 avril 1880, dans les départements des Basses-Alpes, de l'Isère et de l'Ain.* Note de M. DAUBRÉE, pag. 1098—1104.

THÉORIE DES NOMBRES. — *Sur la loi de réciprocité dans la théorie des nombres.* Note de M. SYLVESTER, pag. 1104—1106.

CORRESPONDANCE, pag. 1114—1133.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, divers Ouvrages de MM. *Feddersen, Marey, E. Collignon, A. Hannover*, pag. 1114.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la détermination d'intégrales algébriques de différentielles algébriques.* Note de M. ZEUTHEN, pag. 1114—1118.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations linéaires simultanées et sur une classe de courbes gauches* (Voir *Comptes rendus*, séance du 3 mai 1880), pag. 1118—1119.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une classe de fonctions de deux variables indépendantes.* Note de M. E. PICARD, présentée par M. Hermite, pag. 1119—1121.

OPTIQUE. — *Sur la théorie des phénomènes d'interférence où intervient la polarisation rotatoire.* Note de M. GOUY, pag. 1121—1124.

ÉLECTRICITÉ. — *Sur les lignes équipotentielles d'un plan formé de deux moitiés inégalement conductrices.* Note de M. A. GUÉBHARD, pag. 1124—1125).

MAGNÉTISME. — *Sur les actions mutuelles d'aiguilles aimantées plongées dans des liquides.* Note de M. OBALSKI. (Extrait.), pag. 1126.

MÉTÉOROLOGIE. — *Sur une pluie de boue tombée à Autun.* Note de M. F. DE JUSSIEU, présentée par M. Th. du Moncel, pag. 1131—1132.

ERRATA. (Séance du 3 mai 1880.), pag. 1133.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS. AVRIL 1880, pag. 1134—1136.

— N° 20 (17 Mai 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 1137—1149.

M. le PRÉSIDENT donne lecture d'une Lettre de M.me la marquise de *Colbert-Chabanais*, faisant hommage à l'Académie des trois premiers volumes des « OEuvres de Laplace », pag. 1137—1138.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL appelle l'attention de l'Académie sur la belle exécution de cet Ouvrage, pag. 1138—1139.

ASTRONOMIE. — *Observations méridiennes des petites planètes, faites à l'Observatoire de Greenwich (transmises par l'Astronome royal, M. G.-B. AIRY) et à l'Observatoire de Paris, pendant le premier trimestre de l'année 1880.* Communiquées par M. MOUCHEZ, pag. 1139—1141.

NAVIGATION. — *Sur le barrage du Furens.* Note de M. DE LESSEPS, pag. 1148—1149.

NOMINATIONS, pag. 1149—1150.

Commission chargée de présenter une question de grand prix des Sciences mathématiques pour 1882 : MM. *Bertrand, Puiseux, Tisserand, Hermite, Bouquet*, pag. 1149—1150.

CORRESPONDANCE, pag. 1153—1182.

ASTRONOMIE. — *Positions de la comète b de 1880, déterminés à l'Observatoire de Bordeaux.* Note de M. RAYET, pag. 1153.

MÉCANIQUE CÉLESTE. — *Sur des transcendantes qui jouent un rôle fondamental dans la théorie des perturbations planétaires.* Note de M. O. CALLANDREAU, présentée par M. Tisserand, pag 1154—1156.

Digitized by Google

GÉOMÉTRIE. — *Sur le nombre des groupes cycliques dans une transformation de l'espace.* Note de M. S. KANTOR, présentée par M. Chasles, pag. 1156—1158.

PHYSIQUE. — *Les tensions des vapeurs saturées ont des modes de variation différents selon qu'elles sont émises au-dessus ou au-dessous du point de fusion.* Note de M. PAUL DE MONDESIR, pag. 1158—1161.

MÉTÉOROLOGIE. — *Sur l'interversion des températures de l'air avec la hauteur.* Note de M. CH. ANDRÉ, pag. 1161—1168.

—— N° 21 (24 Mai 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 1185—1200.

GÉODÉSIE. — *Sur les variations séculaires de la figure mathématique de la Terre*; par M. FAYE, pag. 1185—1191.

ART DES CONSTRUCTIONS. — *Détermination de l'emplacement d'un pont à établir sur le Danube, près de Silistrie.* Note de M. LÉON LALANNE, pag. 1199—1200.

CORRESPONDANCE, pag. 1201—1233.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL donne lecture d'une Lettre de M. *Dubrunfaut*, mettant à la disposition de l'Académie un certain nombre d'autographes qui ont appartenu à ses archives, pag. 1201.

MÉCANIQUE CÉLESTE. — *Sur les transcendantes qui jouent un rôle fondamental dans la théorie des perturbations planétaires.* Note de M. O. CALLANDREAU, présentée par M. Tisserand, pag. 1201—1203.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur un théorème général dans la théorie des covariants.* Note de M. FAA DE BRUNO, présentée par M. Hermite, pag. 1203—1205.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la théorie des nombres complexes idéaux.* Note de M. R. DEDEKIND. (Extrait d'une Lettre adressée à M. Hermite.), pag. 1205—1207.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Intégration de certaines équations différentielles à l'aide des fonctions* Θ. Note de M. APPELL, présentée par M. Bouquet, pag. 1207—1210.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur l'élimination.* Note de M. C. LE PAIGE. (Exteait d'une Lettre adressée à M. Hermite.), pag. 1210—1211.

PHYSIQUE APPLIQUÉE. — *Utilisation industrielle de la chaleur solaire.* Mémoire de M. A. MOUCHOT. (Extrait par l'auteur.), pag. 1212—1213.

GÉOLOGIE. — *Sur les terrains tertiaires de la Bretagne. Environs de Saffré (Loire-Inférieure).* Note de M. G. VASSEUR, présentée par M. Hébert, pag. 1229—1232.

—— N° 22 (31 Mai 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 1235—1251.

PHYSIQUE. — *Sur une lampe électrique automatique*; par M. JAMIN, pag. 1235—1240.

ASTRONOMIE. — *Sur les idées cosmogoniques de Kant, à propos d'une réclamation de priorité de M. Schlötel.* Note de M. FAYE, pag. 1246—1251.

NOMINATIONS, pag. 1252.

M. BRESSE est élu Membre de la Section de Mécanique, en remplacement de M. le général *Morin*, pag. 1252.

CORRESPONDANCE, pag. 1262—1310.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL, en signalant à l'Académie un Ouvrage de M. *Alph. de Candolle*, intitulé : « La » Phytographie, ou l'art de décrire les végétaux », donne un rapide aperçu des matières contenues dans cet Ouvrage, pag. 1262—1263.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale en outre, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, divers Ouvrages de M. *J.-A. Serret* et de M. *F. Le Blanc*, pag. 1263—1264.

ASTRONOMIE. — *Sur les réfractions de Bessel.* Note de M. R. RADAU, pag. 1264—1267.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une extension aux fonctions de deux variables du problème de Riemann relatif aux fonctions hypergéométriques.* Note de M. E. PICARD, présentée par M. Hermite, pag. 1267—1269.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une classe de* deux *fonctions doublement périodiques.* Note de M. J. FARKAS, présentée par M. Yvon Villarceau, pag. 1269—1271.

MÉCANIQUE. — *Détermination de trois axes d'un corps solide sur lesquels les forces centrifuges exercent, par suite de la rotation, un effet maximum.* Note de M. E BRASSINNE, pag. 1271—1272.

PHYSIQUE MATHÉMATIQUE. — *Sur l'équilibre d'élasticité d'un prisme rectangle.* Mémoire de M. E. MATHIEU. (Extrait par l'auteur), pag. 1272—1274.

MAGNÉTISME. — *Téléphone à surexcitation magnétique.* Note de M. ADER, présentée par M. Th. du Moncel, pag. 1274—1275.

OPTIQUE. — *Étude de la distribution de la lumière dans le spectre.* Note de MM. J. MACÉ et W. NICATI, pag. 1275—1277.

OPTIQUE. — *Sur l'astigmatisme.* Note de M. C.-J.-A. LEROY, présentée par M. Resal, pag. 1277—1279.

GÉOGRAPHIE. — *Sur le voyage d'exploration de M. Rohlfs dans le Sahara oriental.* Extrait d'une Lettre de M. BERLIOUX à M. Yvon Villarceau, pag. 1305—1306.

GÉOGRAPHIE. — *Expéditions françaises dans l'Afrique centrale.* Note de M. MARIUS FONTANA, présentée par M. de Lesseps. (Extrait.), pag. 1306—1308.

M. CHASLES présente, de la part de M. le prince *Boncompagni*, le « Bullettino di bibliografia e di storia delle » Scienze matematiche e fisiche », pag. 1309—1310.

—— N° 23 (7 Juin 1880).

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 1316—1328.

GÉOLOGIE. — *Histoire géologique du canal de la Manche*; par M. HÉBERT. (1er Partie), pag. 1318—1324.

M. DAUBRÉE, en présentant une étude intitulée « Descartes, l'un des créateurs de la Cosmogonie et de la Géologie », donne un aperçu des matières contenus dans cet Ouvrage, pag. 1324—1327.

M. TH. DU MONCEL présente à l'Académie la troisième édition de son Ouvrage « Sur le téléphone, le microphone et le phonographe, pag. 1327—1328.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 1329—1333.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Théorèmes sur la décomposition des polynomes.* Mémoire de M. D CARRÈRE. (Extrait par l'auteur.) (Commissaires : MM. Bonnet, Puiseux, Bouquet), pag. 1329.

UN ANONYME adresse un Mémoire pour le concours du grand prix des Sciences mathématiques; le nom de l'auteur est renfermé dans un pli cacheté portant pour devise « Non inultus premor », pag. 1332—1333.

CORRESPONDANCE, pag. 1333—1376.

Digitized by Google

GÉOMÉTRIE CINÉMATIQUE. — *Nouvelle génération de la surface de l'onde et constructions diverses.* Note de M. A. MANNHEIM, pag. 1333—1336.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les formes cubiques ternaires.* Mémoire de M. H. POINCARÉ, présenté par M. Hermite. (Extrait par l'autedr), pag. 1336—1339.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les fonctions irréductibles suivant un module premier.* Note de M. A.-E. PELLET, pag. 1339—1341.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Remarque relative à deux intégrales obtenues par Lamé dans la théorie analytique de la chaleur* Note de M. ESCARY, pag. 1341—1344.

THÉORIE DES NOMBRES. — *Sur la partition des nombres.* Note de M. DAVID, présentée par M. Resal, pag. 1344—1346.

PHYSIQUE. — *Mesure directe de la résistance intérieure des machines magnéto-électriques en mouvement.* Note de M. G. CABANELLAS, présentée par M. du Moncel, pag. 1346—1347.

BALISTIQUE. — *Transformation des poudres de guerre dans les étuis métalliques des cartouches d'infanterie.* Note de M. E. POTHIER, présentée par M. Berthelot, pag. 1348—1350.

BALISTIQUE. — *Tir optique intérieur dans les batteries couvertes.* Note de M. B. DE FRAISSEIX, peg. 1350—1351.

M. CHASLES présente à l'Académie, de la part de M. le prince *Boncompagni*, un fascicule contenant la reproduction en *fac-simile* de cinq Lettres de Mlle Sophie Germain à C.-F. Gauss, pag. 1375.

M. D'ABBADIE présente le travail publié au Japon par M. *E. Knipping* sur les cyclones de 1878 dans les mers de la Chine, pag. 1375—1376.

ERRATA. — (Séance du 26 avril 1880.) — (Séance du 31 mai 1880), pag. 1377.

— N° 24. (14 Juin 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 1379—1386.

GÉOLOGIE. — *Histoire géologique du canal de la Manche*; par M. HÉBERT. (IIe partie), pag. 1385—1390.

MÉMOIRES LUS, pag. 1401—1403.

PHYSIQUE. — *Sur la valeur de la pesanteur à Paris.* Note de M. C.-S. PEIRCE. (Commissaires, MM. Faye, d'Abbadie, Mouchez), pag. 1401—1403.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 1404—1416.

MÉCANIQUE. — *Développement d'une fonction à une seule variable, dans un intervalle donné, suivant les valeurs moyennes de cette fonction et de ses dérivées successives dans cet intervalle.* Mémoire de M. H. LÉAUTÉ. (Extrait par l'auteur.) (Commissaires: MM. Bertrand, Puiseux, Bouquet), pag. 1404—1406.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la résolution de l'équation* $x^n + y^n = z^n$ *en nombres entiers.* Mémoire de M. LEFÉBURE. (Extrait par l'auteur.) (Commissaires: MM. Hermite, Bonnet, Bouquet), pag. 1406—1407.

PHYSIQUE. — *Recherches expérimentales sur la polarisation rotatoire magnétique dans les gaz.* Mémoire de M. HENRI BECQUEREL, présenté par M. Fizeau. (Extrait par l'auteur.) (Commissaires: MM. Fizeau, Berthelot, Desains.), pag. 1407—1410.

CORRESPONDANCE, pag. 1416—1439.

MÉCANIQUE CÉLESTE. — *Sur des transcendantes qui jouent un rôle important dans la théorie des perturbations planétaires.* Note de M. G. DARBOUX, pag. 1416—1419.

ASTRONOMIE. — *Sur la figure de la planète Mars.* Note de M. H. HENNESSY, pag. 1419—1422.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur l'équivalence des formes.* Note de M. C. JORDAN, pag. 1422—1423.

PHYSIQUE. — *Les tensions des vapeurs saturées ont des modes de variation différents selon qu'elles sont émises au-dessus ou au-dessous du point de fusion.* Note de M. PAUL DE MONDESIR, pag. 1423—1425.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS, Par MM. MARIÉ-DAVY, ALBERT LÉVY et DESCROIX. Mai 1880, pag. 1440—1442.

— N° 25 (21 Juin 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 1443—1463.

GÉODÉSIE. — *Sur la réduction des observations du pendule au niveau de la mer*; par M. FAYE, 1443—1446.

OPTIQUE. — *Sur les effets de renversement des images photographiques par la prolongation de l'action lumineuse.* Note de M. J. JANSSEN, pag. 1447—1448.

MINÉRALOGIE. — *Nouveau minéral météoritique, avec un complément d'informations au sujet de la chute de météorites observée dans l'Iowa, en mai 1879.* Note de M. J. LAWRENCE SMITH, présentée par M. Daubrée, pag. 1460—1462.

RAPPORTS, pag. 1463—1466.

GÉODÉSIE. — *Rapport sur un Mémoire de M.* Peirce (Voir un extrait de ce Mémoire dans les *Comptes rendus* de la séance précédente) *concernant la constante de la pesanteur à Paris et les corrections exigées par les anciennes déterminations de Borda et de Biot.* (Commissaires: MM. d'Abbadie, Mouchez, Faye rapporteur.), pag. 1463—1466.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 1466—1471.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur le problème de l'inversion.* Mémoire de M. ELLIOTT. (Extrait par l'auteur.) (Commissaires. MM. Bertrand, Hermite, Bouquet.), pag. 1466—1468.

BALISTIQUE. — *Sur un appareil destiné à enregistrer la loi du mouvement d'un projectile soit dans l'âme d'une bouche à feu, soit dans un milieu résistant.* Note de M. SEBERT. (Extrait par l'auteur.) (Commissaires: MM. Bertrand, Phillips, Berthelot, Cornu, Favé.), pag. 1468—1471.

CORRESPONDANCE, pag. 1471—1501.

MÉCANIQUE CÉLESTE. — *Sur des transcendantes qui jouent un rôle important dans la théorie des perturbations planétaires.* Note de M. G. DARBOUX, pag. 1472—1474.

MÉCANIQUE CÉLESTE. — *Sur la méthode de Cauchy pour le développement de la fonction perturbatrice.* Note de M. CH. TRÉPIED, présentée par M. Puiseux, pag. 1474—1477.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations différentielles linéaires à une variable indépendante.* Note de M. APPELL, présentée par M. Bouquet, pag. 1477—1479.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur certaines équations différentielles linéaires du second ordre.* Note de M. E. PICARD, présentée par M. Hermite, pag. 1479—1482.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les fonctions elliptiques.* Note de M. FARKAS, présentée par M. Yvon Villarceau, pag. 1482—1484.

PHYSIQUE. — *Sur quelques modifications apportées à la construction de la lampe Bunsen et des lampes monochromatiques.* Note de M. A. TERQUEM, pag. 1484—1487.

Digitized by Google

PHYSIQUE. — *Sur l'écoulement des gaz*. Note de M. NEYRENEUF, pag. 1487—1488.
M. CHASLES présente, de la part de M. *J. Poggioli*, un Ouvrage intitulé « Lavori in opera di Scienze naturali del » già professore Michelangelo Poggioli », pag. 1500.
ERRATA. (Séance du 14 juin 1880.), pag. 1504.

CORRESPONDANCE (NOUVELLE) MATHÉMATIQUE. — NOUVELLE CORRESPONDANCE MATHÉMATIQUE REDIGÉE PAR EUGÈNE CATALAN, ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DOCTEUR ÈS-SCIENCES, PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE LIÉGE, ETC. avec la collaboration de MM. MANSION, LAISANT, BROCARD, NEUBERG, ÉD. LUCAS, RIBAUCOUR, LE PAIGE. TOME SIXIÈME. 1880. LIÉGE, LIBRAIRIE POLYTECHNIQUE DE E. DECQ, 46, rue de l'Université. In 8.°

—— MAI 1880.

SUR LES SURFACES A GÉNÉRATRICE CIRCULAIRE; par M. DEMARTRES, professeur au Lycée de Rennes, pag. 193—201.
DES CONIQUES SATISFAISANT A QUATRE CONDITIONS. (Note écrite à l'occasion d'une lettre de M. T., élève au Lycée de B.), pag. 201—206. Articolo firmato (pag. 206, lin. 11): « (E. CATALAN.) »
NOTES SUR DIVERS ARTICLES DE LA NOUVELLE CORRESPONDANCE; par M. H. BROCARD. (*Suite*, voir t. II, pp. 115, 310; t. III, p. 139 et t. IV, pp. 45, 135), pag. 206—215.
EXERCISES DE MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES; par M. J. NEUBERG. (*Suite*, voir t. VI, p. 165), pag. 215—216. — V. (REBOUL.), pag. 215. — IV. (LAURENT.), pag. 216.
BIBLIOGRAPHIE, pag. 217—219. — 1. *Lettera inedita — di — Carlo Frederigo Gauss — a — Sofia Germain — publicata — da — B. Boncompagni — Firenze — Calcografia e autografia Achille Paris* — MDCCCLXXIX. Réproduction autographique, quatre pages petit in-4°, outre un titre et un faux titre. — 2. *Bemerkungen über* GAUSS' *Brief vom* 30 *April* 1807 *an Sophie Germain, — von — Ernst Schering* (NACHRICHTEN de Goettingue, 1879, pp. 381—384), pag. 217—219. Articolo firmato (pag. 219, lin. 19): « (P. M.) »
CORRESPONDANCE, pag. 219—228. — *Extrait d'une lettre de M. Neuberg*, pag. 219—224. — *Extrait d'une lettre de M. Ribaucour*, pag. 224—225. — *Extraits d'une lettre de M. Baehr, professeur à l'Université de Delft*, pag. 225—227. — *Extrait d'une lettre de M. l'abbé Gelin*, pag. 228. — *Extrait d'une lettre de M. Cremona*, pag. 228.
SOLUTIONS DES QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 229—237. — COMPOSITION DE PHYSIQUE (*École normale supérieure. Paris*). (30 juin 1879), pag. 229—231. Articolo firmato (pag. 231, lin. 14): « H. POSTULA, assistant à l'Uni- » versité (Liége). » — Question 200. (STUDNICKA), pag. 231—232. Articolo firmato (pag. 232, lin. 6): « ÉM. » COLART, élève de l'École normale de Gand. » — Question 526. (NEUBERG.) (E. CESARO.), pag. 232. — Question 533. (H. BROCARD.), pag. 233—234. Articolo firmato (pag. 234, lin. 10): « A LEINEKUGEL, étu- » diant (Paris). » — Question 534. (H. BROCARD.) (A. LEINEKUGEL.), pag. 234—236. — Question 535. (M. W. CROFTON.) (E. CESARO.), pag. 236. — Question 536. (J. W. L. GLAISHER.) (A. LEINEKUGEL.), pag. 236—237.
QUESTION PROPOSÉES, pag. 238—240. — 553. (S. REALIS), pag. 238. — 554. (S. REALIS), pag. 238—239. — 555. (E. C.), pag. 239—240. — 556. (L. CREMONA), pag. 240.
RECTIFICATION, pag. 240.

—— JUIN 1880.

SUR LES NORMALES A L'ELLIPSE; par M. J. NEUBERG. (*La suite prochainement*), pag. 241—250.
SUR L'EXTENSION DU THÉORÈME DE DESCARTES; par M. ÉDOUARD LUCAS, pag. 250—253.
REMARQUES SUR UNE SÉRIE, pag. 253—255. Articolo firmato (pag. 255, lin. 6): « E. CATALAN. »
SUR LA FRÉQUENCE ET LA TOTALITÉ DES NOMBRES PREMIERS; par M. H. BROCARD, capitaine du Génie, à Alger. (*Suite*, voir t. V, pp. 1, 33, 65, 113, 263, 370 et 437), pag. 255—263.
CORRESPONDANCE, pag. 263—264. — *Extrait d'une lettre de M. Cremona*, pag. 263—264. — *Extrait d'une lettre de M. Hermite*, pag. 264.
VARIÉTÉS. — UNE NOUVELLE THÉORIE DES TANGENTES, pag. 265—266.
SOLUTIONS DES QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 267—286. — Question 397. (H. BROCARD.) (E. FAUQUEMBERGUE), pag. 267. — Question 525. (É. LUCAS.) (RADICKE.), pag. 267—269. — Question 533. (H. BROCARD.) (V. JAMET.), pag. 269—275. — Question 539. (S. REALIS.) (E. CESARO.), pag. 273—275. — Question 540. (E. C.) (E. CESARO.), pag. 275. — Question 542. (E. C.) (E. CESARO.), pag. 276. — Question 544. (E. CESARO.), pag. 277—278. Articolo firmato (pag. 278, lin. 7): « J.-B. BARZIN, professeur à Andenne. » — Question 546. (LAISANT.) (E. FAUQUEMBERGUE.), pag. 278—280. — Question 550. (E. C.) (RADICKE.), pag. 280—281. — Question 551. (D. C.) (RADICKE.), pag. 271—286. — Question 552. (E. CESARO.), pag. 286.
QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 287—288. — 557. (E. CESARO.), pag. 287. — 558. (RADICKE.), pag. 287—288. — 559. (RADICKE.), pag. 288. — 560, pag. 288. — 561. (RADICKE.), 562. pag. 288. — (G. CESARO.), pag. 288.

CRO'NICA CIENTI'FICA. — CRO'NICA CIENTI'FICA REVISTA INTERNACIONAL DE CIENCIAS FUNDATOR, PROPIETARIO Y DIRECTOR D. RAFAEL ROIG Y TORRES. TOMO III. BARCELONA: REDACCION Y ADMINISTRACION DE LA « CRONICA CIENTI'FICA. » CALLE DE FONTANELLA, NUM. 28. 1879. In 8.°

—— 10 de Mayo de 1880. Num. 57.

APPLICACIONES DE LAS DETERMINANTES A' LA TRIGOMETRIA POR D. LAURO CLARIANA Y RICART. Catedrático en el Instituto de Tarragona, pag. 201—204.
VARIACIONES DE LONGITUD QUE ACOMPANAN A LA MAGNETIZACION POR AUGUSTO RIGHI. (CONTINUACION), pag. 205—107. — *Influencia del magnetismo terrestre. (Se continuará)*, pag. 207.
LAMPARA ELÉCTRICA CIRCULAR NOTA DE CH. STEWART, Profesor en la Universidad de Cambridge, pag. 207—208.
LA HIPÓTESIS DE LAPLACE POR H. A. FAYE, pag. 209—213.
CRONICA DE FÍSICA, pag. 213—217. — BUIGNET. — *Areómetro para la densidad de los cuerpos sólidos*, pag. 213—214. — H. KAYSER. — *Ueber den Einfluss der Temperatur auf Stimmgabeln. — Influencia de la temperatura en los diapasones*, pag. 214. — H.-P. WIEBE. — *Die Wärme mechanische Beziehung swischen dem Siedepunkt und dem Schmelzpunkt der starren Elemente. — Relacion deducida de la teoria mecánica del calor entre los puntos de fusion y de ebullicion de los cuerpos sólidos*, pag. 214. — STAMO SATA. — *Uutersuchung über die specifische Wärme des Wassers. — Calor specifico del agua*, pag. 214. — BISSCHOP. — *Motor de gas*, pag. 214—215. — EXNER. — *Sobre la teoria de las pilas de corriente va-*

Digitized by Google

riable, pag. 216. — W. SPOTTISWOODE. *A mode of exciting an induction-coil. Nuevo método para excitar una bobina de induccion*, pag. 216.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS, pag. 217—223. — Sesion del 5 de abril de 1880, pag. 217—218. — Sesion del 12 de abril de 1880, pag. 218—220. — Sesion del 19 de abril de 1880, pag. 220—223.

—— 25 de Mayo de 1880. Num. 58.

LAS COLAS DE LOS METEOROS POR EL DR. J. T. JULIUS SCHMIDT. Director del Observatorio de Atenas, pag. 225—226.

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA FONOGRAFIA POR R. ROIG Y TORRES, pag. 226—230.

VARIACIONES DE LONGITUD QUE ACOMPAÑAN A LA MAGNETIZACION POR AUGUSTO RIGHI. (CONTINUACION). — IV. — VARIACIONES DEBIDAS AL MAGNETISMO TRASVERSAL, pag. 230—232.

POSICIONES DE LOS PRINCIPALES PLANETAS. NOTA DE P. F. CHASE, pag. 235—236.

COSMOLOGIA. — THOMPSON. — *El gran meteorito de Iowa*, pag. 236.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS, pag. 240—247. — Sesion del 26 de abril de 1880. pag. 240—244. — Sesion del 3 de mayo de 1880, pag. 244—247.

EXPEDICION SUECA DEL PROFESOR NORDENSKJÖLD, pag. 249—252.

CRONICA, pag. 252—256. — Necrologia, pag. 252—253. — Estátua á Galvani, pag. 253. — Estátua á Ampère, pag. 253. — Preparacion de los electrodos de carbon, pag. 253. — El invierno de 1879-80, pag. 253—254. — Temblores de tierra, pag. 254. — Expedicion al polo, pag. 255. — Opalo artificial, pag. 255. — Exploracion á la isla de Socotra, pag. 255. — Ascension al Chimborazo, pag. 255—256. — Nuevo procedimiento fotográfico, pag. 256. — El peso especifico del cuerpo y la epidemias, pag. 256.

—— 10 de Junio de 1880. Num. 59.

ELECTROLOGIA SINTÉTICA POR D. JOSÉ M.ª AMIGÓ CANUANA. Catedrático en el Instituto de Lugo, pag. 257—262.

VARIACIONES DE LONGITUD QUE ACOMPAÑAN A LA MAGNETIZACION POR AUGUSTO RIGHI. (CONCLUSION). V. — VARIACIONES PRODUCIDAS CUANDO SE ALTERNAN LA POLARIDAD LONGITUDINAL Y LA TRASVERSAL, pag. 262—265.

ORIGEN DEL SISTEMA SOLAR POR H. A. FAYE, pag. 268—272.

CRONICA DE FISICA, pag. 272—273. — M.-C. IHLSENG. — *Medida de la velocidad del sonido en la madera*, pag. 272—273. — ADER. — *Balanza electro-dinámica para medir la intensidad de las corrientes desarrolladas en un teléfono*, pag. 273.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS, pag. 273—279. — Sesion del 10 de mayo de 1880, pag. 273—275. — Sesion del 17 de mayo de 1880, pag. 275—277. — Sesion del 24 de mayo de 1880, pag. 277—279.

CRONICA. — Documentos preciosos, pag. 280.

DELLINGSHAUSEN (Baron N.) — DAS RÄTHSEL DER GRAVITATION. VON BARON N. DELLINGSHAUSEN. HEIDELBERG. CARL WINTER'S UNIV.-BUCHHANDLUNG 1880. In 8.°, di 238 (VIII, 230) pagine.

DENKSCHRIFTEN. — DENKSCHRIFTEN DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE NEUNUDDREISSISSTER BAND WIEN AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF-UND STAATSDRUCKEREI 1879.

UBER DIE ORTHOGONALEN UND EINIGE IHNEN VERWANDTE SUBSTITUTIONEN VON DR. B. IGEL Vorgelegt in der Sitzung der Mathem. Naturwiss. Classe am 31. December 1877, pag. 29—40.

DENZA (P. FRANCESCO). — LEGGI DELLA VARIAZIONE DIURNA DELL' ELETTRICITÀ ATMOSFERICA dedotte dalle osservazioni diurne fatte all'Osservatorio del R. Collegio CARLO ALBERTO in Moncalieri dal 1871 al 1878. NOTA DEL P. FRANCESCO DENZA. TORINO STAMPERIA REALE DELLA DITTA G. B. PARAVIA E COMP. DI INNOCENZO VIGLIARDI 1880. In 8.° di 19 pagine, nella seconda delle quali si legge: « Est. dagli *Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino.* » Vol. XV. Adunanza dell'11 Gennaio 1880, ed una tavola. »

—— LA METEOROLOGIA DELLE MONTAGNE ITALIANE, RELAZIONE DEL P. FRANCESCO DENZA DIRETTORE DELLA CORRISPONDENZA METEOROLOGICA ITALIANA ALPINA-APPENNINA, SOCIO ONORARIO DEL CLUB ALPINO ITALIANO E DELLA SOCIETÀ DEGLI ALPINISTI TRIDENTINI, SOCIO DEL CLUB ALPINO SVIZZERO AL CONGRESSO INTERNAZIONALE DE' CLUBS ALPINI IN GINEVRA. TORINO Collegio degli Artigianelli — Tip. Lit. e Libr. S. Giuseppe, *Corso Palestro, num.* 14 1880. In 8°, di 31 pagine.

D'ESCLAIBES (P. ROBERT). — THÈSES PRÉSENTÉES A LA FACULTÉ DES SCIENCES MATHÉMATIQUES PAR LE P. ROBERT D'ESCLAIBES, de la Compagnie pes Jésus. — 1re THÈSE. — SUR LES APPLICATIONS DES FONCTIONS ELLIPTIQUES A L'ÉTUDE DE COURBES DU PREMIER GENRE. 2e THÈSE. — PROPOSITIONS DONNÉES PAR LA FACULTÉ. — Soutenus, le 21 mai 1880, devant la Commission d'Examen. — MM. PUISEUX, *Président.* HERMITE, BOUQUET, *Examinateurs.* PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880. In 4°, di 124 pagine.

D'OVIDIO (E.) — NOTA SULLE FORME BINARIE DEL 5° ORDINE PER E. D'OVIDIO TORINO STAMPERIA REALE DELLA DITTA G. B. PARAVIA E COMP. DI I. VIGLIARDI 1880. In 8.°, di 24 pagine, nella 2ª delle quali si legge s « Estr. dagli *Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino*, » Vol. XV. Adunanza dell' 11 Aprile 1880 ».

EDUCATIONAL TIMES. — THE EDUCATIONAL TIMES, AND Journal of the College of Preceptors. VOL. XXXIII. *From Janvary* 1880 *to December* 1880 LONDON PRINTED AND PUBLISHED BY C. F. HODGSON & SON, 1, GOUGH SQUARE, FLEET STREET. 1880.

—— New Series, No. 229. — MAY 1, 1880.

Extra fcp. 8vo, price 4s. 6d. Second Edition, revised. (*Adopted as the Text-Book in the Royal Military Academy, Woolwich.*) ELEMENTARY MANUAL OF COORDINATE GEOMETRY AND CONIC SECTIONS. By Rev. J. WHI-

Digitized by Google

TE, M.A., Head Master of the Oxford Military College, Cowley. London: C. F. HODGSON & SON, Gough Square, Fleet Street, pag. 127.

Fifth Edition, small crown 8vo, cloth lettered, price 2s. 6d. AN INTRODUCTORY COURSE OF PLANE TRIGONOMETRY and LOGARITHMS. By JOHN WALMSLEY, B.A. KEY to above, containing solutions of all the examples therein, 5s. London: C. F. HODGSON & SON, Gough Square, Fleet Street, pag. 127.

OUR LIBRARY TABLE, pag. 140—141. — *The Audiphone. A new Instrument for enabling the Deaf to Hear. Chicago: Rhodes & M'Clure.* 1880, pag. 140. — *Manuals of the Science and Art of Teaching. How to Teach Physical Geography. National Society's Depositary.* 1880, pag. 140—141.

MATHEMATICS, pag. 141—143. — 5968. (By Professor BENJAMIN PEIRCE, LL.P.,F.R.S:), pag. 141. — *Solution by* C. J. MONRO, M.A., pag. 141. — 1628. (By Professor SYLVESTER, F.R.S.), pag. 141--142. — *Solution by the* PROPOSER, pag. 142. — 5824 & 5903. (By Professor CROFTON, F.R.S.), pag. 142. — *Solution by* Professor SEITZ, M.A., pag. 142. — 6229. (By the EDITOR.), pag. 142. — *Solution by* J. HAMMOND, M.A.; J. A. KEALY, M.A., *and others*, pag 142. — 6247. (By Professor WOLSTENHOLME, M.A.), pag. 142. — *Solution by* Professor TOWNSEND, F.R.S., pag. 142. — 6013. (By Professor MINCHIN, M.A.), pag. 142. — *Solution by* J. J. WALKER, M.A., pag. 142. — 5753. (By W. R. ROBERTS, M.A.), pag. 142. — *Solution by* W. J. CURRAN SHARP, M.A., pag. 143. — NOTE ON QUESTION 1409. *By* C. TAYLOR, M.A., pag. 143. — 6268. (By W. H. H. HUDSON, M.A.), pag. 143. — *Solution by* J. E. A. STEGGALL, B.A.; C. J. MONRO, M.A.; *and others*, pag. 143. — 6267. (By C. LEUDESDORF, M.A.), pag. 143. — *Solution by the* D. EASTWOOD, M.A.; J. OPENSHAW, M.A.; *and others*, pag. 143. — 6163. (By Professor MATZ, M.A., pag. 143. — *Solution by* G. J. GRIFFITHS, M. A.; *and others*, pag. 143. — 6187. (By A. MARTIN, M.A.), pag. 143. — *Solution by* Prof. MATZ, M.A.; W. H. LOWRY, M.A.; *and others*, pag. 143.

QUESTIONS FOR SOLUTION, pag. 143—144. — 6306. (By Prof. SYLVESTER, F.R.S.), pag. 143. — 6307. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 144. — 6308. (By Prof. FRANCESCO TIBELLI.), pag. 143. — 6309. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag. 143. — 6310. (By Prof. MINCHIN, M.A.), pag. 143. — 6311. (By Prof. WOLSTENHOLME, M.A.), pag. 143—144. — 6312. (By Prof. COCHEZ.), pag. 144. — 6313. (By Prof. GENESE, M.A.), pag. 144. — 6314. (By Prof. SEITZ, M.A.), pag. 144. — 6315. (By Prof. MATZ, M.A.), pag. 144. — 6316. (By the EDITOR.), pag. 144. — 6317. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 144. — 6318. (By the Rev. J. VENN, M.A.), pag. 144.—6319. (By W. S. B. WOOLHOUSE, F.R.A.S.), pag. 144.—6320. (By ELIZABETH BLACKWOOD), pag. 144. — 6321. (W. H. H. HUDSON, M.A.), pag. 144. — 6322. (By J. E. A. STEGGALL, M.A.), pag. 144. — 6323. (By the Rev D. THOMAS, M.A.), pag. 144. — 6324. (By J. J. WALKER, M.A.), pag. 144. — 6325. (By R. KNOWLES, B.A., L.C.P.), pag. 144. — 6326. (By the Rev. F. D. THOMSON, M.A.), pag. 144. — 6327. (By J. W. OPPENSHAW, M.A.),, pag. 144. — 6328. (By G. J. GRIFFITHS, M.A.), pag. 144. — 6329. (By the Rev. W. A. WHITWORTH, M.A.), pag. 144. — 6330. (By H. MCCOLL, B.A.), pag. 144. — 6331. (By J. W. RUSSELL, M.A.), pag. 144. — 6332. (By E. C. ELLIOTT, M.A.), pag. 144. — 6333. (By C. LEUDESDORF, M.A.), pag. 144. — 6335. (By W. E. WRIGHT, B.A.), pag. 144. — 6336. (By Rev. H. G. DAY, M.A.). — 6337. (By J. YOUNG, B.A.), pag. 144. — 6338. (By W. H. H HUDSON, M.A.), pag. 144.

LONDON MATHEMATICAL SOCIETY. — *Thursday, April 8th.*, pag. 144.

—— New Series, No. 230. IUNE 1, 1880.

Now ready,, price Sixpence. EUCLID and the TEACHING of GEOMETRY. A Lecture delivered before the College of Preceptors. By PHILIP MAGNUS, B.Sc., B.A. London: C. KEGAN PAUL & Co., 1, Paternoster Square, pag. 150.

NEW EDITION OF WALMSLEY'S TRIGONOMETRY. — Just published, fcap. 8vo, cloth, price 2s. 6d. AN INTRODUCTORY COURSE OF PLANE TRIGONOMETRY AND LOGARITHMS. *FOURTH EDITION, revised, corrected, and enlarged.* By JOHN WALMSLEY, B.A, pag. 151.

New Ready, by the same Author. PLANE TRIGONOMETRY FOR SCHOOLS AND COLLEGES. Comprising the higher branches of the subject not treated in the above elementary work. LONDON: C. F. HODGSON & SON, 1, GOUGH SQUARE, FLEET STREET, pag. 151.

Thirteenth Edition, 12mo, price 1s. EXAMPLES IN ALGEBRA FOR JUNIOR CLASSE. Adapted to all Text-Books, and arranged to assist both the Tutor and the Pupil. London: C. F. HODGSON & SON, Gough Square, Fleet St., pag. 151.

REVIEWS, NOTICES, &c., pag. 162—167. *Geodesy. By Colonel A.R. Clarke, C.B., F.R.S., &c. Oxford: Clarendon Press*, 1888, pag. 162. — *Six Lectures on Physical Geography. By the Rev. Samuel Haughton, F.R.S., Fellow of Trinity College, and Professor of Geology in the University of Dublin.* (pp. yii. + 386.) *London: Longmans & Co.* 1880, pag. 164—165. — *Science Primers. Introductory. By Professor Huxley. London: Macmillan & Co.* 1880, pag. 165.

OUR LIBRARY TABLE, pag. 167—168. — *The New Arithmetical and Commercial Tables. By the Rev. Dr. Brewer. London: Jarrold & Sons.* 1880, pag. 168.

MATHEMATICS, pag. 168—170. — 5357. (By Professor SYLVESTER, F.R.S.), pag. 168. — *Solution by* W. J. CURRAN SHARP, M.A., pag. 168.—6275. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 168. — *Solution by* G. HEPPEL, M.A.; Prof. MATZ, M.A.; *and others*, pag. 168. — 5909. (By the EDITOR.), pag. 168. — *Solution by* J. J. WALKER, M.A., pag. 169. — 6318. By the Rev. J. VENN, M.A.), pag. 169. — *Solution by* C. J. MONRO, M.A.; R. R. GREY.; M.A. *and others*, pag. 169. — 6282. (By Prof. GENESE, M.A.), pag. 169. — *Solution by* F. D. THOMSON, M.A.; Prof. SCOTT, M.A.; *and others*, pag. 169. — 6198. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 169. — *Solution by* J. J. WALKER, M.A., pag. 169. — 6336. (By Rev. H. G. DAY M.A.), pag. 169 — *Solution by* Dr. LIEBER; J. O'REGAN; H. MURPHY; *and others*, pag. 169. — 6296. (By E. B. ELLIOTT, M.A.), pag. 169. — *Solution by* W. A. WHITWORTH, M.A.; J. HAMMOND, M.A.; *and others*, pag. 169. — 6297. (By C. TAYLOR, M.A.), pag. 169. — *Solution by* Prof. GENESE, M.A.; Prof. SCOTT, M.A., *and others*, pag. 169. — 5948. (By A. MARTIN.), pag. 169. — *Solution by* W. J. C. SHARP, M.A.; Prof. MATZ, M.A.; *and others*, pag. 169. — 5833. (By COLONEL CLARKE. C.B., F.R.S.), pag. 170. — *Solution by* Prof. SEITZ; Pref. CASEY; *and others*, pag. 170. — 6291. (By R. TUCKER, M.A.), pag. 170. — *Solution by* R. KNOWLES, B.A., L.C.P.; J. E. STEGGALL, B.A.; *and others*, pag. 170. — 6303. (By D. EDWARDES.), pag. 170. — *Solution by* Rev. T. W. OPENSHAW, M.A.; Prof. SCOTT, M.A.; *and others*, pag. 170. — 6302. (By J. YOUNG, B.A.), pag. 170. — *Solution by* G. EASTWOOD, M.A.; E.B. ELLIOT, M.A.; *and others*, pag. 170. — 6299. (By C, LEUDESDORF, M.A.), pag. 170. — *Solution by* J.E.A. STEGGALL, B.A., D. EDWARDES: *and others*, pag. 170.

QUESTIONS FOR SOLUTION, pag. 170—171. — 6339. (By Professor SYLVESTER, F.R.S.), pag. 170. — 6340. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag. 170. — 6341. (By Prof. MINCHIN, M.A.), pag. 170. — 6342. (By Prof. GENESE, M.A.), pag. 170. — 6343. (By Prof. TANNER, M.A.), pag. 170. — 6344. (By Prof. WOLSTENHOLME,

Digitized by Google

M. A.), pag. 171. — 6345. (By Prof. CASEY.), pag. 171. — 6346. (By Prof. MATZ, M.A.), pag. 171. — 6347. (By FREDERICK PURSER, M.A.), pag. 171. — 6348. (By W. S. B. WOOLHOUSE, F.R.A.S.), pag. 171. — 6349. (By ELIZABETH BLACKWOOD), pag. 171. — 6350. (By the EDITOR), pag. 171. — 6351. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 171. — 6352. (By W. H. WALENN, M.A.), pag. 171. — 6353. (By the Rev. J. VENN. M.A.), pag. 171. — 6354. (By J. J. WALKER, M.A.), pag. 171. — 6355. (By the Rev. W. A. WHITWORTH, M.A.) pag. 171. — 6356. (By C. LEUDESDORF, M.A.), pag. 171. — 6357. (By J. E. A. STEGGALL, M.A.), pag. 171. — 6358. (By R. TUCKER, M.A.), pag. 171. — 6359. (By C. J. MONRO, M.A.), pag. 171. — 6360. (By J. W. RUSSELL, M.A.), pag. 171. — 6361. (By W. H. H. HUDSON, M.A.), pag. 171. — 6362. (By. E. B. ELLIOTT, M.A.), pag. 171. — 6363. (By H. L. ORCHARD, M.A.), pag. 171. — 6364. (By W. E. WRIGHT, B.A.), pag. 171. — 6365. (By H. MURPHY.), pag. 171. — 6366. By G. J. GRIFFITHS, M.A.), pag. 171. — 6367. (By R. KNOWLES, B.A., L.C.P.), pag. 171. — 6368. (By J. HANMOND, M.A.), pag. 171. — 6369. (By J. L. MCKENZIE, B.A.), pag. 171. — 6370. (By D. EDWARDES.), pag. 171. — 6371. (By W. J. C. SHARP, M.A.), pag. 171. — 6372. (By Rev. J. L. KITCHIN, M.A.), pag. 171.

LONDON MATHEMATICAL SOCIETY. — *May 13th*, pag. 171.

FAVARO (ANTONIO). — LE MATEMATICHE NELLO STUDIO DI PADOVA DAL PRINCIPIO DEL SECOLO XIV ALLA FINE DEL XVI PER ANTONIO FAVARO PADOVA TIPOGRAFIA G. B. RANDI 1880. In 4.°, di 95 pagine.

FORTI (AUGUSTO OTTAVIO). — GEOMETRIA PRATICA — LA TEORICA DEGLI ERRORI E IL METODO DEI MINIMI QUADRATI CON APPLICAZIONI ALLE SCIENZE DI OSSERVAZIONE DI AUGUSTO OTTAVIO FORTI *Ingegnere Civile*. CON DOPPIA TAVOLA LITOGRAFICA. NAPOLI MILANO PISA ULRICO HOEPLI EDITORE-LIBRAIO. 1880. In 8.°, di 105 (VIII, 97) pagine, ed una tavola:

GIORNALE DI MATEMATICHE. — GIORNALE DI MATEMATICHE AD USO DEGLI STUDENTI DELLE UNIVERSITÀ ITALIANE PUBBLICATO PEA CURA DEL PROFESSORE G. BATTAGLINI. Volume XVIII. — 1880. NAPOLI, BENEDETTO PELLERANO EDITORE. LIBRERIA SCIENTIFICA E INDUSTRIALE. *Strada di Chiaia* 60. 1879. In 8.°

—— Marzo e Aprile 1880.

SUL MOTO DI UN PUNTO ATTRATTO DA DUE CENTRI FISSI COLLA LEGGE DI NEWTON PER GIACINTO MORERA, pag. 65—71.

SULLA INTEGRAZIONE DELLE EQUAZIONI ALGEBRICO-DIFFERENZIALI DI 1° ORDINE E DI 1° GRADO MEDIANTE FUNZIONI ALGEBRICHE PEL Dott. PAOLO CAZZANIGA, pag. 72—91.

RICERCHE SOPRA UNA CLASSE IMPORTANTE DI FUNZIONI MONODROME PEL Dott. SALVATORE PINCHERLE, pag. 92—128. (Continua).

GONNELLI (CARLO). — PROGETTO PER L'ADOTTAMENTO DI UN APPARATO TELEGRAFICO IN CIASCUN TRENO ALLO SCOPO DI RENDERE SOLLECITE LE OPERAZIONI IN CASI SINISTRI E CONSEGUENTE RIFORMA DEL PERSONALE VIAGGIANTE PER CARLO GONNELLI. ROMA TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE Via Lata, N.° 3. 1880. In 4°, di 7 pagine.

GOVI (GILBERTO). — SU ALCUNE LETTERE INEDITE DI LAGRANGE Pubblicate dal BONCOMPAGNI, NOTIZIA ISTORICA *del Socio Ordinario* Gilberto Govi. (Adunanza del dì 5 Giugno 1880). *Estratto dal Rendiconto della Reale Accademia delle Scienze fis. e mat. di Napoli* Anno XIX. — Fascicolo 6.° — Giugno 1880. In 4°, di 4 pagine.

HEIBERG (J. L.) — ARCHIMEDIS OPERA OMNIA CUM COMMENTARIIS EUTOCII. E CODICE FLORENTINO RECENSUIT, LATINE UERTIT NOTISQUE ILLUSTRAUIT J. L. HEIBERG DR. PHIL. UOLUMEN I. LIPSIAE IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI. MDCCCLXXX. In 8.°, di 511 (XII, 499) pagine.

HENRY. — REALE ACCADEMIA DE' LINCEI (Estratto dal Vol. IV.° — Serie 3ª — Transunti.) Relazione del Socio GOVI in nome della Commissione incaricata di riferire intorno alla memoria del sig. HENRY intitolata: *Galilée, Torricelli, Cavalieri, Castelli; documents nouveaux tirés des Bibliothèques de Paris* letto nella seduta del 6 Giugno 1880. In 4.°, di 3 pagine.

JORDAN (DR. W.) — HÜLFSTAFELN FÜR TACHYMETRIE VON DR. W. JORDAN. STUTTGART. Verlag der J. B. Metzler'schen Buchhandlung. 1880. In 8°, di 244 pagine.

JOURNAL (AMERICAN) **OF MATHEMATICS.** — AMERICAN Journal of Mathematics PURE AND APPLIED. EDITOR IN CHIEF J. J. SYLVESTER. ASSOCIATE EDITOR IN CHARGE: WILLIAM E. STORY. PUBLISHED UNDER THE AUSPICES OF THE JOHNS HOPKINS UNIVERSITY. VOLUME III. Cambridge, University Press: PRINTED FOR THE EDITORS BY JOHN WILSON AND SON B. WESTERMANN & CO., *New York*. D. VAN NOSTRAND, *New York* FERREE & CO., *Philadelphia*. TRUBNER & CO., *London*. GAUTHIER-VILLARS, *Paris*. A. ASHER & CO., *Berlin*, 1880. In 4.°

—— JUNE 1880. — Number 2.

On the General Equations of Electro magnetic Action, with Application to a New Theory of Magnetic Attractions, and to the Theory of the Magnetic Rotation of the Plane of Polarization of Light. BY HENRY A. ROWLAND, *Professor of Physics in the Johns Hopkins University*, pag. 89—96, pag. 97—114. (*Fine*).

Orthomorphic Projection of an Ellipsoid upon a Sphere. BY THOMAS CRAIG, *Johns Hopkins University, and U. S. Coast and Geodetic Survey*, 115—127.

On the Calculation of the Generating Functions and Tables of Groundforms for Binary Quantics. By F. FRANKLIN, *Assistant in the Johns Hopkins University*, pag. 128—153.

Notes on Moder Algebra. BY CAV. FAÀ DE BRUNO, *Turin*, pag. 154—162.

On General Differentiation. BY J. HAMMOND, *Buckhurst, Hill, Essex England*, pag. 164—173.

Notes on Relative Motion. By JAMES LAUDON, *University College, Toronto*, pag. 174—178.

Digitized by Google

On Certain Ternary Cubic-Form Equations. By J. J. SYLVESTER, pag. 179—189.
Change of the Independent Variable. By J. C. GLASHAN, *Ottawa, Canada*, pag. 190—191.
Note on the Intersections of Two Curves. By F. FRANKLIN, *Assistant in the Johns Hopkins University*, pag. 192.

JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES. — JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES, FONDÉ EN 1836 ET PUBLIÉ JUSQU'EN 1874 PAR JOSEPH LIOUVILLE, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES ET DU BUREAU DES LONGITUDES, PROFESSEUR AU COLLÉGE DE FRANCE. TROISIÈME SÈRIE, PUBLIÉE PAR H. RESAL, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, PROFESSEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, INGÉNIEUR DES MINES, ADJOINT AU COMITÉ D'ARTILLERIE, AVEC LA COLLABORATION DE PLUSIEURS SAVANTS. TOME SIXIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS, GAUTHIER-VILLARS IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECNIQUE, SUCCESSEUR DI MALLET-BACHELIER. Quai des Augustins, 65. 1880. (Tous droits réservés). In 4.°

—— MAI 1880.

Sur la théorie des nombres complexes, PAR M. G. ZOLOTAREFF, pag. 145—166. (Fine).
Conditions pour que les constantes arbitraires d'une expression générale soient distinctes entre elles; PAR M. W. DE MAXIMOVITCH, pag 167—176.
Sur les problèmes des températures stationnaires, de la torsion et de l'écoulement bien continu, dans les cylindres ou les tuyaux dont la section normale est un rectangle à côtés courbes ou est comprise entre deux lignes fermées; PAR M. J. BOUSSINESQ, pag. 177—184. (Continua).

—— JUIN 1880.

Sur les problèmes des températures stationnaires, de la torsion et de l'écoulement bien continu, dans les cylindres ou les tuayux dont la section normale est un rectangle à côtés courbes ou est comprise entre deux lignes fermées; PAR M. BOUSSINESQ, pag. 177—186.
Sur la transformation des fonctions Θ; PAR M. DAVID, pag. 187—214.
Sur l'établissement des équations données par M. Resal pour représenter le mouvement d'une courbe funiculaire plane; PAR M. H. LÉAUTÉ, pag. 215—216. (Continua).

JOURNAL DE PHYSIQUE THÉORIQUE ET APPLIQUÉE. — JOURNAL DE PHYSIQUE THÉORIQUE ET APPLIQUÉE, PUBLIÉ PAR J.-CH. D'ALMEIDA, ET M. E. BOUTY, A. CORNU, E. MASCART, A. POTIER. — TOME NEUVIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS AU BUREAU DU JOURNAL DE PHYSIQUE, 22 RUE D'ENFERT-ROCHEREAU, 22. 1880. In 8°

—— N° 101. — MAI 1880.

MESURE DES FORCES ÉTECTROMOTRICES DES PILES ET DES FORCES ÉLECTROMOTRICES DE CONTACT DES MÉTAUX: PAR M. H. PELLAT, pag. 145—152.
ÉTUDE DES PRISMES POLARISEURS EMPLOYÉS DANS LES OBSERVATIONS PHOTOMÉTRIQUES; PAR M. A. CROVA, pag. 152—155.
SUR L'ILLUMINATION DES ÉLECTRODES PAR M. R. COLLEY, Professeur de Physique à l'Université de Kasan, pag. 155—160.
NOTE SUR UN NOUVEL ÉLECTROMÈTRE CAPILLAIRE; PAR M. E. DEBRUN, pag. 160—162.
DÉTERMINER A L'AIDE D'UN MÉCANISME ARTICULÉ LES POINTS CONJUGUÉS D'UN SYSTÈME OPTIQUE; PAR M. ÉLIE, Professeur au Collège d'Abbeville, pag. 162—164.
W. CROOKES. — Contributions to molecular Physics in high vacua (Contributions à la Physique moléculaire des gaz très raréfiés); *Phil. Transactions*, Part II; 1879, pag. 164—167. Articolo firmato (pag. 167, lin. 8): « E. » BOUTY. »
NICHOLS. — Ueber das von glühenden Platins ausgestrahlte Licht (Sur la lumière émise par le platine incandescent); Inaug. Diss. Göttingen. 1879. *Beiblätter*, t. III, p. 859, pag. 167—169. Articolo firmato (pag. 169, lin. 2): « A. CROVA. »
SCHELLBACH et BOEHM. — Ueber die Brechung der Schallwellen (Réfraction des ondes sonores) *Annalen der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. VIII, p. 645; 1879, pag. 169. Articolo firmato (lin. 26): « E. GRIPON ».
H.-F. WEBER. — Untersuchungen über die Wärmeleitung in Flüssigkeiten (Recherches sur la conductibilité calorifique des liquides); (*Vierteljahrsschrift der Züricher naturforschenden Gesellschaft*, 1879), pag. 169—175. Articolo firmato (pag. 175, lin.): « E. BOUTY »
W. KOHLRAUSCH. — Experimentelle Bestimmung von Lichtgeschwindigkeiten in Krystallen (Mesure expérimentale des vitesses de la lumière dans les cristaux; (*Annalen der Physik und Chemie*, neue Folge, t. VII; 1879, pag. 175. Articolo firmato (lin. 29): « MACÉ DE LÉPINAY. »
D.-J. BLAIKLEY. — Experiments for determining the correction to be added to the length of a cylindrical resonant tube to find the true wave-length and the velocity of sound in small tubes (Expériences pour déterminer la correction à ajouter à la longueur d'un tuyau sonore cylindrique pour trouver la vraie longueur d'onde et la vitesse du son); *Phil. Magazine*, 5° série, t. VII, p. 339; mai 1879, pag. 176—177. Articolo firmato (pag. 177, lin. 13): « C. DAGUENET ».
Dr G. ESBACH. — Les liquides qui grimpent; étude pratique (*Journal des connaissances médicales*, 13 et 20 mars 1879), pag. 177. Articolo firmato (lin. 26): « E. BOUTY. »
THE AMERICAN JOURNAL OF SCIENCE AND ARTS; 1879. 1° semestre, vol. XVII, pag 177—183. — TH. EDISON. — Emploi du tasimètre pour mesurer la chaleur des étoiles et de la couronne du Soleil, p. 52, pag. 177—178. — WILLIAM-W. JACQUES. — Vitesse de propagation des sons très puissants, p. 116, pag. 178—179. — GEORGE-F. BARKER. — Résultats de l'observation spectroscopique de l'éclipse de Soleil du 29 juillet 1878, p. 121, pag. 179—180. — M.-C. IHLSENG. — Mesure de la vitesse du son dans le bois, p. 125, pag. 180. — N.-D.-C. HODGES. — Méthode pour déterminer l'inclinaison, p. 145, pag. 180—181. — W.-A. NORTON. — Variabilité de la molécule, p. 183. Valeur des actions moléculaires, p. 346 et 433, pag. 181. — C.-A. SCHOTT. — Orage magnétique du 14 mai 1878, pag. 181—182. — JOHN-A. CHURCH. — Températures souterraines dans la mine de Comstock, pag. 182. J.-C. DRAPER. — Lignes obscures de l'oxygène dans le spectre du Soleil, p. 41 48, pag.

Digitized by Google

82—183. — N.-D.-C. HODGES.— Nouveau galvanomètre absolu, p. 175, pag. 183. Articolo firmato (lin. 9.): « A. ANGOT. »

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE, pag. 183—184 — Annales de Chimie et des Physique. — 5e série. — Tome IX. — Marz 1880, pag. 183. — Philosophical Magazine, pag. 183—184. — 5e série. — Tome IX. — Avril 1880, pag. 183. — 5. série. — Tome IX. — Mai 1880. pag. 183—184. — Annalen der Physik und Chemie. — Nouvelle série. — Tome IX. — N° 3. — Année 1880, pag. 184. — Nouvelle série. — Tome IX. — N° 4. — Année 1880, pag. 184.

—— N° 102. — JUIN. 1880.

DES VIBRATIONS A LA SURFACE D'UN LIQUIDE PLACÉ DANS UN VASE DE FORME RECTANGULAIRE: PAR M. LECTAT, Professeur au Lycée Louis-le-Grand, pag. 183—192. (*A suivre.*)

EXPÉRIENCES SUR LA COMPRESSIBILITÉ DES MELANGES GAZEUX; PAR M. Cailletet, pag. 192—194.

SUR LE RENDEMENT ÉCONOMIQUE DES MOTEURS ÉLECTRIQUES ET SUR LA MESURE DE LA QUANTITÉ D'ÉNERGIE QUI TRAVERSE UN CIRCUIT ÉLECTRIQUE: PAR M. MARCEL DEPREZ, pag. 195—199.

UNE EXPÉRIENCE D'OPTIQUE PHYSIOLOGIQUE: PAR M. BIBART, pag. 199—200.

DE LA MESURE DES INDICES DE RÉFRACTION DES LIQUIDES PAR M. J. MACÉ DE LÉPINAY, pag. 200—202.

AUG. RIGHI. — Sulla dilatazione dei coibenti armati per effetto della carica (De la dilatation de la lame isolante d'un condensateur par l'effet de la charge; in-4°, 18 p. Bologna, 1879, pag. 203—205. Articolo firmato (pag. 205, lin. 29): « E. DUTER. »

RITTER. — Untersuchungen über die Höhe der Atmosphäre, etc. (Recherches sur la hauteur de l'atmosphère, etc.) (*Ann. der Physik und Chemie*, t. V, p. p. 405: 1878), pag. 205—206. Articolo firmato (pag. 206, lin. 16): « J. VIOLLE. »

C. BARUS. — On the reaction betwen the thermo-electric properties, the specific resistance and the hardness of steel (Relation entre les propriétés thermo-électriques, la résistance électrique et la dureté de l'acier); *Phil. Magazine*, t. VIII, p. 341; novembre 1879, pag. 206—207 Articolo firmato (pag. 207, lin. 5): « G. LIPPMANN »

H. WILD. — Vollständige Theorie des Bifilarmagnetometres und neue Methoden zur Bestimmung der absoluten Horizontal-Intensität des Erdmagnetismus sowie der Temperatur und Inductions-Coefficienten der Magnete (Théorie complète du magnétomètre bifilaire, et nouvelles méthodes pour évaluer l'intensité horizontale absolue du magnétisme terrestre ainsi que le coefficients d'induction et de température des aimants); *Bulletin de l'Acad. imp. des Sciences de Saint Pétersbourg*, t. XXVI, p. 69; 1880, pag. 207—209. Articolo firmato (pag. 299, lin. 22): « E. BOUTY. »

PERRY et AYRTON. — A dispersion photometer (Photomètre à dispersion): *Phil. Magazine* 5e série, t. IX, février 1880, pag. 209. Articolo firmato (lin. 32): « H. PELLAT. »

D. TOMMASI. — Sull'equilibrio termico nelle azioni chimiche (Sur l'équilibre thermique dans les actions chimiques); Florence, 1879, pag. 210. Articolo firmato (lin. 13); « E. BOUTY. »

AMERICAN JOURNAL OF SCIENCE AND ARTS. 3° semestre. — Volume XVIII. — Année 1879, pag. 210—215. — JOHN-W. Draper. — Nouvelle forme de spectromètre: distribution de l'intensité de la lumière dans le spectre, p. 30, pag. 210—211. — H.-W. WILEY. — Moyen de prévenir la combustion trop rapide des charbons de la lampe électrique, p. 55, pag. 211. — EPHRAIM CUTTER. — Microphotographie avec un objectif de $\frac{1}{75}$ de pouce, p. 92, 211. — A.-S KIMBALL. — Tension magnétique dans le fer, p. 99, pag. 212. — C.-S. PEIRCE. — Sur une méthode d'oscillation proposée yar M. Faye pour déterminer l'accélération de la pesanteur, p. 112, pag. 212. — N.-D.-C. HODGES. — Sur la dimension des molécules, p. 135, pag. 212—213. — EDWARD-W. MORLEY. — Sur une cause possible de variation de la proportion d'oxygène dans l'air, p. 168, pag. 213. W. HARKNESS. — Sur la correction de couleur des lunettes achromatiques, p. 189, pag. 213. — C.-S. HASTINGS. — Objectifs triples complètement corrigés de l'aberration de réfrangibilité, p. 429, pag. 213—214. — HENRY DRAPER. — Coincidence des raies brillantes du spectre de l'oxygène avec des raies brillantes du spectre solaire, p. 262, pag. 214. — J. WILLARD GIBBS. — Sur la densité de vapeur de l'acide formique, de l'acide acétique et du perchlorure, p. 277 et 371, pag. 214. — H.-A. ROWLAND et WILLIAM-W. JACQUES. — Constantes diamagnétiques absolues du bismuth et du spathe, p. 360, pag. 214. — MICHELSON. — Détermination expérimentale de la vitesse de la lumière, p. 390, pag. 215. — HENRY DRAPER. — Photographie des spectres d'étoiles et de plantes, p. 419, pag. 215. Articolo firmato (lin. 34): « A. ANGOT. »

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE. — Annales de Chimie et de Physique. 5e série. — Tome XIX. — Avril 1880, pag. 216. — Annalen der Physik und Chemie. Nouvelle série. — Tome X. — N° 1. — Année 1880. pag. 216.

JOURNAL DES ACTUAIRES. — JOURNAL DES ACTUAIRES FRANÇAIS. TOME HUITIÈME. PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1879. In 8°

—— NUMÉRO 32. — OCTOBRE 1879.

THÉORIE MATHÉMATIQUE DE JEU DE LA BOUILLOTTE, pag. 289—312.

SUR L'AMORTISSEMENT DES PRIMES D'ASSURANCES SUR LA VIE. APPLICATION A CET AMORTISSEMENT DE LA PARTICIPATION AUX BÉNÉFICES, pag. 313—328. Articolo firmato (pag. 328, lin. 31): « G. FOURET. »

DE L'EMPLOI AVANTAGEUX DES TABLES DE VIOLEINE POUR LE PLUS GRAND NOMBRE DES OPERATIONS D'ASSURANCES ET D'ANNUITÉS VIAGÈRES SUR UNE SEULE TÊTE, pag. 329—363. Articolo firmato (pag. 363, lin. 14): « E. DEHAIS ».

TABLE DES MATIÈRES, pag. 365.

LUCAS (ED.) — *Sur les fonctions cyclotomiques*; PAR M. ED. LUCAS. In 4°, di 3 pagine, nell'ultima delle quali si legge: « GAUTHIER VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DES COMPTES RENDUS DES » SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES. 6113 Paris. — Quai des Augustins, 55. »

MATHEMATISCHE ANNALEN. — MATHEMATISCHE ANNALEN IN VERBINDUNG MIT C. NEUMANN BEGRÜNDET DURCH RUDOLPH FRIEDRICH ALFRED CLEBSCH. Unter Mitwirkung der Herren Prof. P. GORDAN zu Erlangen, Prof. C. NEUMANN zu Leipzig, Prof. K. VONDERMÜHLL zu Leipzig, gegenwärtig herausgegeben von Prof. Felix Klein zu München und Prof. Adolph Mayer zu Leipzig. XVI. Band. Mit 3 lithogr. Tafeln. LEIPZIG, DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER. 1880. In 8.°

Digitized by Google

— 4. Heft.

Theorie der Transformationsgruppen I. Von SOPHUS LIE in Christiania, pag. 441—528.
Beiträge zur Sphärik Von Von Dr MEISSEL in Kiel, pag. 529—532.
Zur Theorie der elektrischen Kräfte. Von KORTEWEG in Breda. pag. 533—536.
Ergänzung einer Untersuchung von Dirichlet. Von PAUL BACHMANN in Münster i|W., pag. 537—549.
Ueber den Satz $\lim f'(x) = \lim \frac{f(x)}{x}$. Von PAUL DU BOIS-REYMOND in Tübingen, pag. 550.
Notiz über eine Classe symmetrischer Determinanten. Von M. NOETHER in Erlangen, pag. 551—555.
Geometrische Interpretation der Differentialgleichung $Pdx + Qdy + Rdz = 0$. Von A. VOSS in DRESDEN, pag. 556—559.
Zur Untersuchung der Fläche der Centra. Von A. Voss in Dresden, pag. 360 570.
Zur Theorie des Riemann'schen Krümmungsmasses. Von A. Voss in DRESDEN, pag. 571—576.
Ueber die Flachen mit constanter negativer Krümmung. Von L. BIANCHI in München, pag. 577—582.
Zur Theorie der zahlentheoretischen Functionen. Von GEORG CANTOR in Halle a. d. Saale. (Abgedruck aus den Nachrichten der K. Ges. d. W. zu Gottingen), pag. 583—588.

MEMORIE DELLA SOCIETA' DEGLI SPETTROSCOPISTI ITALIANI. — MEMORIE DELLA SOCIETA' DEGLI SPETTROSCOPISTI ITALIANI RACCOLTE E PUBLICATE PER CURA DEL PROF. P. TACCHINI VOLUME IX. — ANNO 1879. PALERMO STABILIMENTO TIPOGRAFICO LAO Premiato con diverse medaglie, via Celso, 31. 1879. In 4.°

— *Dispensa* 5.ª — *Maggio* 1880.

OSSERVAZIONI SOLARI SPETTROSCOPICHE E DIRETTE fatte a Roma nel 1. trimestre del 1880 NOTA DI P. TACCHINI, pag. 49—58.
SOPRA UN TELESPETTROSCOPIO di P. GLAN, pag. 59—60. Articolo firmato (pag. 60, lin. 45): « D.r C. F. trap. »

— *Dispensa* 6.ª — *Giugno* 1880.

OSSERVAZIONI SOLARI DIRETTE E SPETTROSCOPICHE eseguite nel R. Osservatorio di Palermo DA A. RICCO' NEL II° TRIMESTRE 1880, pag. 61—99.
MACCHIE SOLARI E FACOLE osservate a Roma nei mesi di Aprile e Maggio DA P. TACCHINI, pag. 91—92.
A RICCÒ, PRINCIPALI MACCHIE DEL II° TRIMESTRE 1880. VOL. IX. 1880. TAV. CXVIII—CXIX.

MESSENGER OF MATHEMATICS. — THE MESSENGER OF MATHEMATICS. EDITED BY W. ALLEN WHITHWORTH, M,A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE, CAMBRIDGE, C. TAYLOR, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE; CAMBRIDGE, R. PENDLEBURY, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE CAMBRIDGE, J. W. L. GLAISHER, M.A., F.R.S. FELLOW OF TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE. VOL. X. [MAY, 1880 — APRIL, 1881.] MACMILLAN AND CO., London and Cambridge. EDINBURGH: EDMONSTON & CO. GLASGOW: JAMES MACLEHOSE. DUBLIN: HODGES, FOSTER & CO. OXFORD: JOHN HENRY AND J. PARKER. 1880. In 8.°

— No. CIX.] [May, 1880.

A GEOMETRICAL CONSTRUCTION RELATING TO IMAGINARY QUANTITIES. By Professor *Cayley*, pag. 1—3.
ON FREE MOTION UNDER THE ACTION OF SEVERAL CENTRAL FORCES. By *Arthur Hill Curtis LL.D.*, pag. 3—12.
TRANSACTIONS OF SOCIETIES. *London Mathematical Society*, pag. 12. Articolo firmato (lin. 50): « R. TUCKER, » M.A., *Hon. Sec.* »
TANGENTIAL COORDINATES. By *C. Taylor, M.A.*, pag. 13—15.
SUPPLEMENT TO « EXERCISES. » By *Sir James Cockle, M.A. F.R.S.*, pag. 15—16.

— No. CX.] [June, 1880.

SUPPLEMENT TO « EXERCISES. » By *Sir James Cockle, M.A. F.R.S.*, pag. 17—18.
GENERAL EXPRESSION FOR THE RADIUS OF CURVATURE IN DIPOLAR COORDINATES. *Percival Frost, M.A.*, pag. 18—21.
ON THE CURVES REPRESENTED BY THE EQUATION $\frac{dx}{\sqrt{\{(1-x^2)(1-k^2x^2)\}}} \pm \frac{dy}{\sqrt{\{(1-y^2)(1-k^2y^2)\}}} = 0$ AND THEIR ENVELOPES. By *H. H. Turner*, Scholar of Trinity College, Cambridge, pag. 21—25.
TRIGONOMETRICAL THEOREMS INVOLVING THE PRODUCTS OF FOUR SINES OR FOUR COSINES. By *J. W. L. Glaisher.*, pag. 26—32.

MONATSBERICHTE. — MONATSBERICHTE DER KÖNIGLICH PREUSSISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN. Aus dem Jahre 1880. *Mit* 1 *Tafeln.* BERLIN 1880. BUCHDRUCKEREI DER KGL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (G. VOGT) NW. UNIVERSITÄTSSTR. 8. IN COMMISSION IN FERD. DÜMMLER'S VERLAGS-BUCHHANDLUNG, HARRWITZ UND GOSSMANN. In 8.°

— Januar 1880.

5. Januar. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse.
Hr. Siemens. — Über die Abhängigkeit der elektrischen Leitungsfähigkeit der Kohle von der Temperatur, pag. 1—25.
22. Januar. Gesammtsitzung der Akademie, pag. 82—124.
I. Ueber die Entladung der Elektricität in verdünten Gasen, pag. 82—106.
II. Über elektrische Lichterscheinungen in Gasen, pag. 106—124.

— Februar 1880.

2. Februar. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse.
Hr. Kronecker. — Über die Irreductibilität von Gleichungen, pag. 155—162.
12. Februar. Gesammtsitzung der Akademie, pag. 164—198.
Professor Theodor Ritter von Oppolzer. — Über die Sonnenfinsterniss des Schu-king, pag. 166—185.
Hrn. Prof. J. Bernstein in Halle. — Über den zeitlichen Verlauf der elektrotonischen Strome des Nerven, pag. 186—192.

Digitized by Google

Hrn. Dr. H. W. Vogel [Berlin]. — Über die neuen Wassertofflinien, die Spectra der weissen Fixsterne und die Dissociation des Calciums, pag. 192—198.

19. Februar. Gesammtsitzung der Akademie.

Hrn. Quincke in Heidelberg. — Über elektrische Ausdehnung, pag. 200—211.

MONDES (LES). — ΚΟΣΜΟΣ LES MONDES REVUE HEBDOMADAIRE DES SCIENCES ET DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE PAR M. L'ABBÉ MOIGNO DIX-HUITIÈME ANNÉE — JANVIER — AVRIL 1880. — TOME CINQUANTE-UNIÈME — PARIS BUREAUX DES MONDES 38 RUE DE LA SORBIÈRE 38 1880 TOUS DROITS RÉSERVÉS. In 8°.

— N° 18. — 29 Avril 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 725—746. — *Générateurs Belleville*, pag. 725. — *Le grand aérolithe de l'Iowa*, pag. 725—726. — *Effets désastreux du brouillard*, pag. 726—727. — *La lumière dans la maison*, pag. 727—728. — Cronique de physique appliquée, pag. 734—736. — *Hydromètre J. Decoudun. Construit par MM.* GUICHARD *et* Cie, *à Paris*, pag. 734—735. *L'Alcoomètre du docteur Perrier*, pag. 735—736. — Cronique de Physique populaire, pag. 736—738. — *Le ludion électrique, les poissons magiques* par M. de COMBETTES. — *Ludion électrique*, pag. 736—737. — *Poissons magiques*, pag. 737—738. — Cronique d'astronomie. — *Télescope géant*, pag. 738—739. Cronique de météorologie. — *Congélation curieuse d'un lac*, pag. 745—746. Articolo che ha (pag. 746, lin. 18) le seguenti data e firma: « Dr F.-A. FOREL. Morges, 13 » mars 1880. »

ACADÉMIE DES SCIENCES, pag. 758—764. — SÉANCE DU LUNDI 19 AVRIL 1880, pag. 758—763. — COMPLÉMENT DES DERNIÈRES SÉANCES, pag. 763—764.

— N° 19. — 6 Mai 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 765—773. — *La grande comète de l'hémisphère sud*, pag. 767. — *Une montagne qui prend la place d'un lac*, pag. 767—769. — *Les tables parlantes* (*Lum. élect.*), pag. 769. — *L'éclairage électrique en Angleterre*, pag. 769—770.

ASTRONOMIE. NOTE SUR LA PÉRIODE DE ROTATION DE JUPITER, par H. PRATT, *Esq.* (18 Preston Street, Brighton. 8 janvier 1880), pag. 773—777.

PHYSIQUE ET CHIMIE VÉGÉTALES. — LA QUESTION PHOSPHORIQUE ET LES ÉLÉMENTS MINÉRAUX DES ORGANISMES VIVANTS, par M. DUBRUNFAUT, pag. 777—785.

MÉTÉOROLOGIE. — LA PLUIE D'ÉTOILES DU 2 JANVIER, pag. 785—789. Articolo firmato (pag. 789, lin. 25): « W. F. DENNING. »

PHYSIQUE MATHÉMATIQUE. — DE L'INFLUENCE DE LA FORME DES MASSES SUR LEUR ATTRACTION DANS LE CAS D'UNE LOI QUELCONQUE D'ATTRACTION, POURVU TOUTEFOIS QUE L'ATTRACTION DIMINUE INDÉFINIMENT QUAND LA DISTANCE AUGMENTE, mémoire par M. C. LAGRANGE, astronome, à l'Observatoire royal de Bruxelles; rapport de M. G. Van der Mensbrugghe, pag. 789—792.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 26 AVRIL 1880, pag. 798—804.

— N° 20. — 13 Mai 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 805—823. — *Prix: un prix de 2,000 francs, offert par M. le Ministre de l'Instruction publique, est mis au concours par la Société française de Photographie pour l'obtention d'objectifs photographiques principalement destinés aux travaux des voyageurs*, pag. 805—806. — Chronique astronomique. *Pluies d'étoiles filantes, principaux centres radiants*, par M. CORDER. (*Le Monde de la Science*), pag. 811—813. Articolo firmato (pag. 813, lin. 21): « D. FERIER. » — Chronique électrique. — *Synchronisme électrique de deux mouvements quelconques*. Note de M. M. DEPREZ, pag. 818—820. — *Polarisation*, pag. 820. — Chronique bibliographique, pag. 820—823. — *Étude sur divers points de la philosophie des sciences*, par M. J. BOUSSINESQ, professeur à la faculté des sciences de Lille. — Paris, 1879, Gauthier-Villars; grand in-8°. Prix: 3 francs, pag. 820—821. — *De la propagation de l'électricité dans les corps solides, liquides et gazeux, ses effets chimiques*, par M. G. QUESNEVILLE, pag. 822—823. Articolo firmato (pag. 823, lin. 6): « F. M. »

ANALYSE SPECTRALE. — RECHERCHES SUR L'INTENSITÉ RELATIVE DES RAIES SPECTRALES DE L'HYDROGÈNE ET DE L'AZOTE, EN RAPPORT AVEC LA CONSTITUTION DES NÉBULEUSES, par M. Ch. FIEVEZ, astronome-adjoint à l'Observatoire royal de Bruxelles. (*Bulletin de l'Académie des sciences de Bruxelles*), pag. 824—828.

OPTIQUE EXPÉRIMENTALE. DE L'EMPLOI DU MOT « INDIGO » PAR NEWTON, ET SES RAPPORTS AVEC LA COLORATION DU SPECTRE, par le professeur ROOD, de Columbia College, pag. 828—831.

ASTRONOMIE, pag. 831—838. — RÉSUMÉ DES TRAVAUX DE M. HOUZEAU, DE L'OBSERVATOIRE DE BRUXELLES, LAURÉAT DU PRIX QUINQUENNAL, pag. 831. — *Résumé de quelques observations astronomiques et météorologiques faites dans la zone surtempérée et entre les tropiques*, pag. 831—834. — *Uranométrie générale, avec une étude sur la distribution des étoiles visibles à l'œil nu*, pag. 834—836. — *Répertoire des constantes de l'astronomie*. (*Bulletin de l'Académie des sciences de Bruxelles*), pag. 837—838.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 3 MAI 1880, pag. 838—844.

— N° 21. — 20 Mai 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 839—863. — *Circulation de l'air dans le tunnel du Saint-Gothard*, pag. 846—847. — Chronique météréologique. (*Scientific American Journal*), pag. 850—851. — Chronique mécanique. — *Les puits istantanés*. (*Nature français*), pag. 851—853. — Cronique astronomique. — *Essai de sélénologie*, par José J. LANDERER. (*Correspondance particulière des Mondes*), pag. 854—856. — Chronique de physique appliquée. — *Traitement de la surdité*, pag. 856—858.

MÉTÉOROLOGIE. — ÉTUDE SUR QUELQUES PHÉNOMENES MÉTÉOROLOGIQUES DE L'HIVER 1879—80 A CLERMONT ET AU PUY-DE-DOME, par l'abbé LAVAUD DE LESTRADE. (Extrait des mémoires de l'académie des sciences, belles-lettres et arts de Clermont, séances des 5 février et 4 mars 1880. (*Correspondance particulière des Mondes*), pag. 864—871.

ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE, pag. 871—878. — PROCÉDÉ SIEMENS. — *Lampe différentielle*, pag. 871—876. — *Machines dynamo-électriques*, pag. 876. — *Machine Siemens à courants alternatifs*, fig. 4, pag. 876—877. Articolo firmato (pag. 877, lin. 19): « F. MOIGNO. »

ACADÉMIE DES SCIENCES, pag. 878—884. — SÉANCE DU LUNDI 10 MAI 1880, pag. 878—883. — COMPLÉMENT DES DERNIÈRES SÉANCES, pag. 883—884.

Digitized by Google

— ΚΟΣΜΟΣ LES MONDES REVUE HEBDOMADAIRE DES SCIENCES ET DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE PAR M. L'ABBÉ MOIGNO DIX-HUITIÈME ANNÉE — MAI-AOUT 1880. — TOME CINQUANTE DEUXIÈME — PARIS BUREAUX DES MONDES 38 RUE DE LA SORBIÈRE 38 1880 TOUS DROITS RÉSERVÉS. In 8.°

— N° 1. — 27 Mai 1880.

Statue du R. P. Secchi. (*Semaine religieuse d'Autun*), pag. 1. — *Ascension de très hautes montagnes*, pag. 2—3. — *Les accidens des machines à vapeur en* 1878. — *Conclusions d'une conférence* de M. TESTUD DE BEAUREGARD, pag. 3. — Chronique électrique. *Galvanomètre de Manoel Deprez.* Articolo firmato (pag. 13, lin. 33): « A. NIAUDET, *dans La Nature* », pag. 11—13. — Chronique de la physique du globe. — — *Une merveille rajeunie*, pag. 13—15. — *Éruption et chute de poussière volcanique, le 4 janvier* 1880, *à la Dominique* (*Antilles anglaises*). Lettre de M. L. BERT, pag. 15.

PHYSIQUE. — MÉMOIRE SUR LES COMPRESSIBILITÉS DES GAZ ET DES PRESSIONS ÉLEVÉES, pag. 16—20.

PHYSIQUE APPLIQUÉE. — NOUVEL APPAREIL PLONGEUR DE M. FLEUSS, pag. 29—31.

ACADÉMIE DES SCIENCES, pag. 31—40. — SÉANCE DU LUNDI 17 MAI 1880, pag. 31—37. — COMPLÉMENT DES DERNIÈRES SÉANCES, pag. 37—40.

— N° 2. — 3 Juin 1880.

Chronique de l'enseignement. — *Doctorat ès-sciences*, pag. 41—42. — Chronique de physique appliquée. — *La peinture lumineuse Balmain.* (Le *Monde de la Science.*), pag. 44—46. Articolo firmato (pag. 46, lin. 26): « F. MOIGNO ».

ACADÉMIE DES SCIENCES — SÉANCE DU LUNDI 24 MAI 1880, pag. 46—52.

— N. 3. — 10 Juin 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 53—56. — *La lumière électrique de M. Jamin*, pag. 54—55. Articolo firmato (pag. 55, lin. 8): « F. M. » — *La lumière électrique Tommasi*, pag. 55. — *Le relais Tommasi et l'impression des dépêches avec le télégraphe Hughes à travers l'océan Transatlantique*, pag. 55—56. Articolo firmato (pag. 56, lin. 23): « F. MOIGNO ». — *L'accident du tunnel Saint-Gothard.* (*Nature anglaise.*), pag. 56.

SCIENCE ÉTRANGÈRE, pag. 57—85. — ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE VIENNE. (Compte rendu abrégé par M. le comte MARSCHAL.) — Mathématiques, Mécanique et Astronomie, pag. 57—61. — M. S. KANTOR. (Séance du 9 octobre 1879), pag. 57. — 2). *Comète Palisa.* (Séance du 9 octobre 1879.), pag. 57. — 3). *Comète Hartwig.* (Même séance.), pag. 57—58. — 4.) *Astéroïdes.* (Séance du 23 octobre 1879.), pag. 58. — 5). *Mémoires présentés à la classe*, pag. 58. — L.-V. BABO. — *Pompe pneumatique automatique à mercure.* — (Ber. A. nat. G. Freiburg, II, 1879.), pag. 59. — W. SAJOTSCHEWSKY. — *Tension des vapeurs saturées aux températures élevées*, pag. 59—60. — C. HOCKIN et H.-A. TAYLER. — *Force électro-motrice des amalgames.* (J. Tel. Engin., VIII, 1879.), pag. 60—61. — Faits divers, pag. 65. — Physique, Chimie, et Météorologie, pag. 65—68. — 1). *Galvanisme*, pag. 65—66. — 4). *Trombe.* — Un phénomène de cette nature a été observé par M. L. Biksche, consul d'Autriche, à la Canée (Ile de Crète), le 10 novembre 1879, (Séance du 11 décembre 1879.), pag. 67—68. — Mathématiques et Astronomie. — *Mémoires présentés à la classe*, pag. 68. — Anatomie humaine et Physiologie, pag. 72—85. — 4). *Nerf optique et rétine*, pag. 73—73. — VARIN et EDISON. — *Action de la chaleur dans le vide sur les métaux.* (*Nature*, t. XX.), pag. 73. — LANGLEY. — *Température du soleil.* (*Proc. am. Ac.*, oct. 1878.), pag. 73—74. — I. ANNALES DE WIEDMANN (t. 8, n° 3, 1879), pag. 74—85. — E. HAGENBACH. — *La loi de Stokes*, pag. 74. — Première méthode. — Décomposition de la lumière par un prisme A, pag. 74—75. — *b. Méthode des spectres dérivés de Stokes*, pag. 75. — Deuxième méthode. — *Emploi des milieux de teintes complémentaires*, pag. 76. — L. BLECKRODE. — *Mesure expérimentale de l'indice de réfraction des gaz liquéfiés*, pag. 76. — H. KAYSER. — *Influence de la température sur les diapasons*, pag. 77 — E. ELSASSER. — *Conductibilité électrique des alliages métalliques*, 77—78. — E. MACH et S. DOUBRAVA. — *Perce verre*, pag. 78. — C. Von WALTENHOFEN. — *Perce verre*, pag. 78—79. — DOUBSAVA. — *Mouvement d'une plaque entre les électrodes de la machine de Holtz*, pag. 79—80. — (1879, n° 12.) W. KOHLRAUSCH. *État des membranes vibrantes dans l'intérieur d'un tuyau sonore*, pag. 80—81. — E. LOMMEL. *Formule de dispersion à deux constantes*, pag. 81. — E. LOMMEL. *Fluorescence dichroïque du platinocyanure de magnésium. Démonstration expérimentale de la perpendicularité des vibrations au plan de polarisation*, pag. 81—82. — A. TOEPLER. *Modification du photomètre à tache, de Bunsen*, pag. 82—83. — K. SCHELLBACH et E. BOEHM. *Réfraction du son*, pag. 83. — BAUMGARTNER et L. PFAUNDLER. *Chaleur spécifique de l'eau*, pag. 83—84.

ACADÉMIE DES SCIENCES. SÉANCE DU LUNDI, pag. 85—92.

— N° 4. — 17 Juin 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 93—125. — *Le frein électrique Achard*, pag. 96. — Chronique astronomique. — *Diamètre des satellites des planètes et de quelques astéroïdes*, pag. 100 — Chronique mécanique, pag. 102—107. — *Nouvelle grille cloisonnée* de M. MOUSSERON, pag. 102—103. — *Moteurs de petite puissance.* — *Le moteur Tyson*, pag. 103—107. Articolo firmato (pag. 107, lin. 12): « E. H. (*Nature.*) » — Chronique bibliographique. — *Bibliographie générale de l'Astronomie — Bibliographie générale de l'Astronomie, ou catalogue méthodique des ouvrages, des mémoires et des observations astronomiques*, publiés depuis l'origine de l'imprimerie *jusqu'en* 1880, MM. J. C. Houzeau, directeur de l'observatoire de Bruxelles et A. Lancaster, bibliothécaire de cet établissement, pag. 107—108. — Chronique de physique. — *Condensation des gaz à la surface du verre*, par M. CHAPUY. — *Conclusions*, pag. 108—109.

PHYSIQUE. — RECHERCHE DU COEFFICIENT DE RÉSISTANCE DE L'AIR, PAR M. L'ABBÉ LE DANTEC, PROFESSEUR AU COLLÉGE LIBRE DE TRÉGUIER, pag. 115—118.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 7 JUIN 1880, pag. 125—132.

— N° 5. — 24 Juin 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 133—145. — *Nécrologie.* — M. Jean-Gaugain, pag. 133—134. — *La lumière électrique au Palais de l'Industrie*, pag. 138—139. — Chronique d'optique, — J.-L. SCHÖNN. — *Rayons ultra violets*, pag. 143—144. — V.-D. VORAK. — *Méthode simple pour l'observation des phénomènes de diffraction*, pag. 144.

Digitized by Google

SCIENCE ÉTRANGÈRE, pag. 145—147. — CARL REPERTORIUM-ABBE. — *Objectif de microscope à immersion homogène de Stephenson* (*Carl repertorium*, t. XV.), pag. 145—146. LÉONHARD WEBER. — *Remarques à propos des expériences de Crookes*, pag. 146—147. — MILLER. — *Nouveau thermomètre à air*, pag. 147.

MAGNÉTO-THERAPIE, pag. 148—156. — LES APPAREILS MAGNÉTIQUES M. EDARD, pag. 148—151. Articolo firmato (pag. 151, lin. 21): « F. MOIGNO. » — *Epreuve*, pag. 152. — *Contre épreuve*, pag. 152—153. — II. — *Brosse ou frotteur électro-magnétique*, pag. 153—154. — III. *Semelles électro-magnétiques*, pag. 154. — IV. *Appareils divers*, pag. 154. — V. *Sable magnétique*, pag. 154—155. VI. *Minerai magnétique ou titanique*, pag. 155—156. Articolo firmato (pag. 156, lin. 4): « F. MOIGNO. »

MÉCANIQUE. — ASCENSEURS DE SÉCURITÉ, système HEURTEBISE, pag. 156—160. Articolo firmato (pag. 160, lin. 22): « D.-A. CASALONGA. »

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 14 JUIN 1880, pag. 166—172.

MONTHLY JOURNAL OF SCIENCE. — THE MONTHLY JOURNAL OF SCIENCE, AND ANNALS OF BIOLOGY, ASTRONOMY, GEOLOGY, INDUSTRIAL ARTS, MANUFACTURES, AND TECHNOLOGY. EDITED BY WILLIAM CROOKES, F.R.S., &C. Vol. II. (THIRD SERIES) LONDON: 3, HORSE-SHOE COURT, LUDGATE HILL. *Where Communications for the Editor and Book for Review may be addressed*, PRICE ONE SHILLING AND SIX PENCE. In 8°

—— MAY. 1880.

ON WATER AND AIR By JOHN TYNDALL, D.C.k., LL.D., F.R.S., Professor of Natural Philosophy at the Royal Institution of Great Britain. LECTURE V, pag. 317—333.

ANALYSES OF BOOKS, pag. 334—338. — *The Spectroscope in Medicine*. By C. A. MACMUNN, M.D. Vith three Cromo-lithographic Plates of Physiological and Pathological Spectra, and thirteen Woodcuts. London: J. and A. Churchill, pag. 335—336. — *Science Primers: Introductory*. Py Prof. HULEY, F.R.S. London: Macmillan and Co., pag. 338.

—— JUNE 1880.

III. THE ORIGIN OF FALLING MOTION. By CHARLES MORRIS, pag. 367—375.

IV. THE AURORA, pag. 376—380.

V. FLIGHTY ASPIRATIONS. By FRED. W. BREAREY, Hon. Sec. to the A.S.G.B., pag. 381—391.

ANALYSES OF BOOKS, pag. 392—405. — *The Theory of Colour in its Relation to Art and Art-Industry*. By Dr. WILHELM VON BEZOLD, Professor of Physics at the Royal Polytecnic School of Munich, and Member of tha Royal Bavarian Academy of Sciences. Translated from the German by S. R. KOEHLER, with an Introduction and Notes by E. C. PICHERING. Boston: L. Prang and Co. London: Trübner and Co., pag. 392—394. — *The Constitution of the Earth*. Being an Interpretation of the Laws of God in Nature, by which the Earth and its Organic Life have been derived from the Sun by a Progressive Development. By ROBERT WARD. London: George Bell and Sons, pag. 395—397. — *Six Lectures on Physical Geography*. By the Rev. S. HAUGHTON, M.D., D.C.L., F.R.S., &c. Dublin: Hodges, Foster, and Figgis. London: Longmans, Green, Co., pag. 398—400. — *The Cobham Journals*. Abstracts and Summaries of Meteorological and Phenological Observations made by Miss CAROLINE MOLESWORTH, at Cobham, Surrey, in the Years 1825 to 1850. With Introduction, Tables, &c., by ELEANOR A. ORMEROD, F.M.S. London: Stanford, pag. 401—402. — *Eleventh Annual Report of the United States Geological and Geographical Survey of the Territories*. Being a Report of Progress for the Year 1877. By F. V. HAYDEN, United States Geologist. Washington: Government Priting-Office. 1879, pag. 403—404. — *A Treatise on Statics, containing the Fundamental Principles of Electrostatics and Elasticity*. By G. M. MINCHIN, M.A. Second Edition. (Clarendon Press Series.) London and Oxford: Macmillan, pag. 404—405. — *Geodesy*. By Colonel A. R. CLARKE, C.B., F.R.S. (Clarendon Press Series.) London: Macmillan and Co., pag. 405.

NOTES, pag. 409—414.

MONTHLY NOTICES. — MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, CONTAINING PAPERS, ABSTRACTS OF PAPERS, AND REPORTS OF THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY, *FROM NOVEMBER* 1879 *TO NOVEMBER* 1880. VOL. XL. Printed by SPOTTISWOODE & CO., NEW-STREET SQUARE, LONDON. 1880. In 8.°

—— No. 6. APRIL 1880.

On Mean Refractions. By E. J. Stone, M.A. F.R.S., pag 333—349.

A List of 410 *Radiation-points of Shooting Stars, deduced from Observations in Hungary in the Years* 1871 *to* 1878, *and of* 80 *probable Radiants deduced from the* 410 *Radiation-points*. By Pref. N. de Konkoly, Member of the Hungarian Academy at Budapest, Director of the Observatory at O'Gyalla, pag. 349—364.

Meteors observed during Voyage from London to Melbourne and home. By Mr. D. W, Barker, 2nd. Officer on board ship 'Superb.', pag. 364—367.

On the Theoretical Value of the Acceleration of the Moon's Mean Motion in Longitude, produced by the Change of Ex entricity of the Earth's Orbit. By Sir G. B. Airy, K.C.B. Astronomer Royal, pag. 368—376.

The Nebula in the Pleiades. By A. A. Commen, Esq., pag. 376—377.

Rotation Period of Jupiter. By T. D. Brewin, Esq., pag. 77.

Observations of the Great Southern Comet, 1880, *mate at the Melbourne Observatory*. By R. L. J. Ellery, Esq., Director of the Observatory, pag. 377.

Observations of the Great Southern Comet, 1880, *made at the Observatory, Sydney*. By H. C. Russell, Esq., Director of the Observatory, pag. 379.

(*From a Circular of the Vienna Academy.*) COMET 1880 *b* (SCHABERLE'S), pag. 379.

On the relative Star Magnitude of Mars in February and March, 1880. By Lord Lindsay, pag. 380.

—— No. 7. — MAY.

On the Preparation to be made for observation of the Transit of Venus 1882, *December* 6. By Sir G. B. Airy, K.C.B., Astronomer Royal, pag. 381—385.

Note in Correction of a Passage in his Paper "On the Theoretical Value of the Acceleration of the Moon's Mean Motion in Longitude" (*Monthly Notice* 1880, *April*). By Sir G. B. Airy, K.C.B., Astronomer Royal, pag. 385.

Digitized by Google

On the Determination of the Solar Parallax by Means of the Parallactic Inequality in the Motion of the Moon. By James Campbell, Esq., and E. Neison, Esq., pag. 386—411.

Note on the Astronomer Royal's Investigation of the Theoretical Value of the Acceleration of the Moon's Mean Motion. By Professor J. C. Adams, M.A., &c., pag. 411—415.

Ephemeris for Physical Observations of Jupiter, 1880—81. By A. Marth, Esq., pag. 416—429.

The possible Ten-Month Period of Variation in Latitude. By A. M. W. Downing, Esq., pag. 430—433.

On a Photograph of Jupiter's Spectrum showing Evidence of Intrintic Light from that Planet. By Henry Draper, M.D., pag. 433—436.

Central Solar Eclipses in Great Britain during 1,000 years. By the Rev. S. J. Johnson, pag. 436—437.

On the Variability of. B.A.C. 2472. By J. Tebbutt, Esq., pag. 437—438.

Observations of Comet 1880 *b* (Schäberle), *made at Dun Echt Observatory with the Filar Micrometer of the* 15-*inch Refractor*, pag. 438—439.

Elements of Schäberle's Comet. By J. R. Hind, F.R.S., pag. 439—440.

On the Longitude of the Observatory, Windsor, N.S. Wales. By J. Tebbutt, Esq., Director of the Observatory, pag. 440.

NASMYTH (J.) e CARPENTER (J.) — Der Mond betrachtet als Planet, Welt und Trabant von J. Nasmyth u. J. Carpenter. Autorisirte Deutsche Ausgabe. Mit Erläuterungen und Zusätzen von Dr. H. J. Klein. Zweite unveranderte Auflage Leipzig Verlag. von Leopold Voss 1880. In 4.°

NATURA (La). — LA NATURA Rivista premiata dal Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione. DIRETTORE LAMBERTO CAPPANERA. **Vol. IV.** IN FIRENZE COI TIPI DI M. CELLINI E C. *alla Galileiana* **1880. In 8.°**

—— Num. 5, 6, 7. e 8 — 15 e 30 marzo e 15 e 30. Aprile.

EISICA, pag. 140—177. — DEI VANTAGGI VENUTI ALLA SCIENZA DALLA DISCUSSIONE DEL PRINCIPIO FONDAMENTALE DELL' INDUZIONE ELETTROSTATICA DI CARLO CATTANEO, pag. 140—166. REOTOMO MICROFONICO E NUOVO TELEFONO AD INDUZIONE, pag. 166—169. Articolo che ha (pag. 169, lin. 13—14) le seguenti data e firma: « *Prof.* MICHELANGELO M. MONTI. Novembre 1879. » — Pila a cloruro di mercurio, del dott. HÉRAULT. (*La Lum. Élect.*), pag. 169. — Polarizzazione. — (*Les Mondes*), pag. 169. — Effetti del magnetismo condensato. — (*La Lum. Élect.*), pag. 170. — Sulla misura delle quantità di elettricità, di G. A. HIRN. — (*La Lumière Électrique*), pag. 170—171. — Nuovi esperimenti fatti in Iscozia sulla trasmissione della forza motrice mediante l'elettricità. — (*Greenock Herald.*) pag. 171—172. — Lampade elettriche del sig. STEWART, pag. 172—173. — La lampada differenziale di Siemens. (*La Lum. Électr.*), pag. 173—175. — Leggi termiche delle scintille prodotte dalle scariche ordinarie incomplete e parziali dei condensatori, 175—176. — EFFETTI DEL CONDENSATORE CANTANTE DEL VUOTO, (*La Lum. Electr.*), pag. 176. — ILLUMINAZIONE ELETTRICA, pag. 177. — LAMPADA EDISSON, pag. 177. — SOLENOIDI DI FILI DI FERRO. (*La Lum. Electr.*), pag. 177.

METEOROLOGIA, pag. 183—187. — INAUGURAZIONE DELL'UFFICIO CENTRALE METEOROLOGICO A ROMA, pag. 183—186. Articolo firmato (pag. 186, lin. 32): « *Suo devotissimo* D.r CIRO FERRARI. » — Osservazioni elettro-atmosferiche. (*L'Électricité.*), pag. 187. — STAZIONI DI OSSERVAZIONE, pag. 187.

TELEGRAFIA, pag. 198—200. — Della telegrafia in America (*L'Électricité*), pag. 198. — La telegrafia e le colonie francesi (*L'Électricité*), pag. 198—199. — FILI TELEGRAFICI DI ALLUMINIO, pag. 199. — NUOVA COMPAGNIA DI CAVI SOTTOMARINI, pag. 199—200. — SOCIETA' DI MUTUO SOCCORSO FRA GL'IMPIEGATI TELEGRAFICI FRANCESI, pag. 200.

ATTI DI SOCIETA' SCIENFIFICHE, pag. 200—203. — Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei. *Anno XXXIII, Sess. II*, 25 *Gennaio* 1880, pag. 200—202. — *Anno XXXIII, Sess. III.* 15 *Febbraio* 1880, pag. 202—203.

NOTIZIE, pag. 203—205. — L'UNIONE ELECTROTECNICA DI BERLINO; (*La Lum. Électr.*), pag. 203. — CURA ELETTRICA DELL'ELEFANTIASI, pag. 203—204. — Nuova pubblicazione di P. L. Martin, pag. 204. — NUOVO GIORNALE SCIENTIFICO, pag. 204. Rodolfo Clansius, pag. 204. — Hermann Obst, peg. 204. — Nuova Società Geografica, pag. 204. — VULCANO Sottomarino, pag. 204. — Altra pubblicazione del Sig. Simpson, pag. 204. — Strumento elettrico per registrare le note del pianoforte, pag. 205. ARCOBALENO IN MARE, pag. 205. Articolo firmato (lin. 31): « A. RICCÒ. » — PREMIO VOLTA, pag. 205.

NATURFORSCHER (Der). — Der Naturforscher. Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Herausgegeben von Dr. Wilhelm Sklarek. XIII Jahrgang. Berlin, Ferd. Dümmler Verlagsbuchhandlung. (Harrwitz und Gossmann.) 1880. In 4.°

—— 1. Mai 1880. — No. 18.

Geologie. — Vulkan-Eruptionen und Erdbeben im Jahre 1879· (Athen, China, Burg bei Greifenberg), pag. 170—171. Articolo firmato (pag. 171, col. 2, lin. 34): « Fuchs. »

Meteorologie. — Ueber die in der Luft suspendirten Bacterien. (Beiträge zur Biologie der Pflanzen, Band III, Heft 1, Seite 119), pag. 172—174.

Kleinere Mitteilungen, pag. 174—176. — Messungen des polaren und äquatorialen Durchmessers von Mars. (American Journal of Sciences Ser. 3. Vol. XIX, March 1880, p. 206), pag. 174. — Absorption des Kohlensäure durch Wasser unter geringem Druck. (Il nuovo Cimento, Serie 3, Tomo VII, p. 71), pag. 174. — Die spontane Teilung eines flüssigen Ringes. (Proceedings of the Royal Society, Vol. XXX, No. 200. p. 49), pag. 174—178. — Anomaler remanenter Magnetismus des Stahls. (Compt. rend T. XC, p. 688), pag. 175. — Wirkung isomorpher Salze auf übersättigte Lösungen. (Journal of the Chemical Society, Vol. XXV, No. 198, p. 196), pag. 176.

—— 8. Mai 1880. — No. 19.

Physik. — Eine neue Wirkung des Magneten auf den elektrischen Strom. (American Journal of Science Ser. 3, Vol. XIX, March 1880, p. 200), pag. 177—178.

Meteorologie. — Ursache des niedrigen Luftdruckes auf der südlichen Halbkugel. (Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie Band XV, S. 53). pag. 178—180.

Geologie. — Ueber die wahrscheinliche Temperatur des Ur-Meeres, pag. 180—182.

Kleinere Mitteilungen, pag. 185—186. — Ueber eine mögliche Art. die Bewegung des Sonnensystems im Lichtäther zu entdecken. (Proceedings of the Royal Society, Vol. XXX, No. 200, p. 108), pag. 185. — Der akustische

Digitized by Google

Schatten einer runden Scheibe. (Philosophical Magazine Ser. 5, Vol. IX, April 1880, p. 281), pag. 186. — Einwirkung des elektrischen Stromes auf die Vermehrung der Bacterien. (Beiträge zur Biologie der Pflanzen, Band III, S. 141), pag. 186. — Viscosität des Schusterpechs, pag. 186.

Literarisches, pag. 186—188. — Studien zur Spectralanalyse, von J. Norman Lockyer, Mitglied des Royal Society etc. Mit 51 Abbildungen in Holzschnitt und 8 Tafeln in Photographie, Farbendruck und Holzschnitt. Autorisirte Ausgabe (Internationale wissenschaftliche Bibliothek, XXXV. Band). Leipzig, F. A. Brockhaus, 1879. 231 S. pag. 186—187.

— 15. Mai 1880. — No. 20.

Meteorologie. — Absorption der ultravioletten Strahlen durch Wasser und Eis, pag. 189—190.

Physik. — Einfluss der Temperatur auf die Schwingungen einer Stimmgabel. (Annalen der Physik und Chemie, N. F., Band. IX, S. 394), pag. 190—191.

Geographie. — Ueber die Schriftbarkeit des Sibirischen Eismeeres. (Compt. rend. T. XC, p. 790), pag. 194—195.

Kleinere Mitteilungen, pag. 195—196. — Neue Methode der Spectralbeobachtung. (Proceedings of the Royal Society Vol. XXX. No. 200. p. 22), pag. 196. — Anwendung des Hartglases zu Condensatoren. (Compt. rend. T. XC p. 363), pag. 196. — Mittlere Wegelänge der Molekeln. (Philosophical Magazine Ser. 5, Vol. IX, March 1880, p. 177), pag. 196.

Berichtigung, pag. 196.

— 22. Mai 1880. — No. 21.

Astronomie. — Ueber das Spectrum der Nebelflecke. (Bulletin de l'Académie royale de Belgique, Sér. 2. T. XLIX, 1880, p. 107), pag. 197—198.

Physik. — Anziehung und Abstossung des elektrischen Lichtes durch einen Leiter. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften. Math.-naturw. Classe, II. Abteil., Band LXXX. S. 665), pag. 198—201.

Kleinere Mitteilungen, pag. 203—204. — Dampfdichte des Jod bei hohen Temperaturen. (Compt. rend. T. XC, p. 690), pag. 203. — Eine Eruption vulcanischen Staubes auf Dominique. (Compt. rend. T. XC, p. 622), pag. 203—204.

— 29. Mai 1880. — No. 22.

Physik. — Thermische Theorie des galvanischen Stromes. (Annalen der Physik und Chemie N. F. Band IX, S. 552), pag. 205—208.

Meteorologie. — Ueber die Temperaturverhältnisse des December 1879, pag. 208—210.

Geologie. — Verticale Temperaturverteilung in dem Stillen Ocean, pag. 210—212.

Kleinere Mitteilungen. — Entdeckung eines neuen Cometen. (Astronomische Nachrichten, No. 2309), pag. 212.

Literarisches, pag. 213—216. — Die Frage der Veränderlichkeit des Sonnendurchmessers von Dr. Karl Remeis. (Separat-Abdruck aus: Sirius, Zeitschrift für populäre Astronomie, N. F., VII. Band.) Leipzig 1880. Verlag von Karl Scholtze. 32 S., pag. 215.

— 5. Juni 1880. — No. 23.

Astronomie. — Ueber frühere Erscheinungen des grossen südlichen Cometen, pag. 217—218.

Physik. — Die Thermoströme zwischen einem Metall und einer Flüssigkeit. (Compt. rend. T. XC, pag. 917), pag. 218—219.

Kleinere Mitteilungen, pag. 221—224. — Ueber die Aërolithen-Epoche des 12. — 13. November. (Proceedings of the American Philosophical Society, Vol. XVII, p. 339.), pag. 221—222. — Condensiren von Gasen durch poröse Körper. (Compt. rend. T. XC, p. 741.), pag. 222—223. — Zur Theorie der inconstanten galvanischen Elemente. Sitzungsberichte der Wiener Akademie, Math.-naturw. Classe, II. Abt., Band LXXX, S. 1055.), pag. 223. — Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalls in Röhren. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften. Math.-naturw. Klasse, II. Abteil., Band LXXX, S. 439.), pag. 224.

— 12. Juni 1880. — No. 24.

Meteorologie. — Die Schwankungen der monatlichen und jährlichen Regenmengen in Oesterreich-Ungarn. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften, Mathem.-naturw- Classe, II. Abteilung, Band LXXXI, 1880, S. 45.), pag. 225—226.

Geologie. — Der Mechanismus der Geysir. (Nachrichten von der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften 1880, No. 6, S. 275.), pag. 226—228.

Physik. — Ueber die Diffusion von Salzen in wässeriger Lösung. (Annalen der Physik, N. F., Band IX, S. 613.), pag. 228—229.

Tecnologie. — Einige elektrische Messungen an der Edison'schen Lampe, pag. 229—230.

Kleinere Mitteilungen, pag. 231—232. — Schatten des Venus-Lichtes. (Proceedings of the American Philosophical Society, Vol. XVII, p. 705.), pag. 231. — Ueber den Einfluss der Luftelektricität auf die Vegetation, pag. 231—232.

— 19. Juni 1880. — No. 25.

Meteorologie. — Ueber den Atmosphären-Bestandteil, der die ultravioletten Strahlen absorbirt. (Compt. rend. T. XC, p. 940), pag. 233—234.

Physik. — Elektrisch-optische Wirkung der dielektrischen Körper. (Berichte der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Giessen, Band XIX, S. A.), pag. 234—236.

Kleinere Mitteilungen, pag. 238—239. — Zur Verteilung der Fixsterne im Raume. (Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Vol. XL, No. 4, p. 247), pag. 238—239. — Neue Beobachtungen über magnetische Anziehungen. (Compt. rend. T. XC, p. 864), pag. 239.

— 26. Juni 1880. — No. 26.

Astronomie. — Ueber die Atmosphäre des Jupiter, pag. 241—242.

Literarisches, pag. 249—251. — Anleitung zur Durchmusterung des Himmels. Astronomische Objecte für gewöhnliche Teleskope. Ein Hand- und Hülfsbuch für alle Freunde der Himmelskunde, besonders für die Besitzer von Fernrohren von Dr. Hermann J. Klein, mit 75 in den Text eingedruckten Holzstichen, 5 Tafeln, zum Teil in Farbendruck, 4 Sternkarten und einem Titelbilde. Braunschweig, Druck und Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn, 1880. 592 S., pag. 249—250. — Leitfaden zur Anfertigung mikroskopischer Dauerpräparate von Otto Bachmann. München, Oldenbourg, 1879. VII, 196 S. Mit 87 Abbildungen, pag. 250—251. Articolo firmato (pag. 251, lin. 21): « K. B. »

Digitized by Google

PHILOSOPHICAL MAGAZINE. — THE LONDON, EDINBURGH, AND DUBLIN PHILOSOPHICAL MAGAZINE AND JOURNAL OF SCIENCE. CONDUCTED BY SIR ROBERT KANE, LL.D. F.R.S. M.R.I.A. F.C.S. SIR WILLIAM THOMSON, KNT. LL.D. F.R.S. &C. AND WILLIAM FRANCIS, PH.D. F.L.S. F.R.A.S. F.C.S. VOL. IX. — FIFTH SERIES. JANUARY–JUNE 1880. LONDON: TAYLOR AND FRANCIS, RED LION COURT, FLEET STREET; SOLD BY LONGMANS, GREEN, READER, AND DYER; KENT AND CO.; SIMPKIN, MARSHALL AND CO.; AND WHITTAKER AND CO.; — AND BY ADAM AND CHARLES BLACK, AND THOMAS CLARK, EDINBURGH; SMITH AND SON, GLASGOW; — HODGES, FOSTER, AND CO.; DUBLIN: — PUTNAM, NEW YORK; — AND ASHER AND CO.; BERLIN. In 8.°

—— No. 57. — MAY 1880.

XLI. *On the Diffusion of Liquids. By* JOHN H. LONG, *of Lawrence, Kansas, U.S.A.* (Communicated by the Author, being a Dissertation presented to the Faculty of Science of the University of Tübingen for the attainment of the degree of Doctor of Science). [Plate VII.] [To be continued.], pag. 313—329.

XLII. *Relative Intensity of the Spectral Lines of Gases. By* J. RAND CAPRON, *F.R.A.S.* (Communicated by the Author), pag. 329—330.

XLIV. *Supplementary Paper on Primary Forms. By* Sir JAMES COCKLE, *M.A., F.R.S., F.R.A.S., F.C.P.S, Mem. Lond. Math. Soc., Corr. Mem. Lit. and Phil. Soc. Manchester, Hon. Mem. Roy. Soc. New South Wales.* (Communicated by the Author.), pag. 348—352.

XLV. *On Induction in Telephonic Circuits. By* W. GRANT (Read before the Physical Society, January 24th, 1880), pag. 352—356.

XLVI. *On Method in Causal Research. By* S. TOLVER PRESTON (Communicated by the Author.), pag. 356—367.

XLVII. *On* Berthelot's *Thermo-Chemistry. By* J. P. COOKE, *Jun.* (From Silliman's American Journal, April 1880.) pag. 367—373.

XLVIII. *The Influence of Friction upon the Generation of a Voltaic Current. By* SHELFORD BIDWELL, *M.A.* (Read before the Physical Society, March 13, 1880.), pag. 374—377.

XLIX. *Notices respecting News Books. — Report on the Administration of the Meteorological Department of the Government of India in* 1878–79. *By* H. F. BLANFORD, *Meteorological Reporter to the Government of India. — Indian Meteorological Memoirs. Vol. I. part III., containing VII. Variations of Rainfall in Northern India, by* S. A. HILL, *Esq., B. sc., Meteorological Reporter to the Government of the Northwestern Provinces and Oudh. VIII. Meteorological and Hypsometrical Observations in Western Tibet, recorded by* DR. SCULLY, *with a Discussion by* H. F. BLANFORD, *Meteorological Reporter to the Government of India.* Calcutta: Office of the superintendent of Government Printing. 1879, pag. 377—380.

LI. *Intelligence and Miscellaneous Articles*, pag. 386—392. — ON THE SPECIFIC HEAT AND CONDUCTIVITY OF BODIES. BY M. MORISOT (*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, April 5. 1880, t. xc. pp. 814—817), pag. 386—389. — NOTE ON SUPERNUMERARY RAINBOWS. BY CH. MONTIGNY, MEMBER OF THE ROYAL ACADEMY OF BELGIUM (*Extrait des Bulletins de l'Académie Royale de Belgique*, série 2, t. xlviii. nos. 9 & 10, 1879), pag. 389—390. — ON THE DETERMINATION OF HIGH TEMPERATURES. BY H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE AND L. TROOST (*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, March 29, 1880, t. xc. pp. 727—730), pag. 390—392.

—— N° 58. — JUNE 1880.

LII. *On the Behaviour of Carbonic Acid in relation to Pressure, Volume, and Temperature. By* Prof. R. CLASIUS. (Translated from a separate impression, communicated by the Author, from Wiedemann's *Annalen*, 1880, vol. ix. pp. 337—357.), pag. 393—408.

LIII. *The use of Silver Firms in improved Instruments of the Camera-Lucida Class. By* JOHN C. DOUGLAS. (Comunicated by the Author, having been read at the Meeting of the Asiatic Society of Bengal, Calcutta, on the 7th of April, 1880.), pag. 409—413.

LIV. *On the Diffusion of Liquids. By* JOHN H. LONG, *of Lawrence, Kansas, U. S. A.* [Concluded from p. 329.], pag. 413—432.

LV. *Preliminary Notes on* Mr. Hall's *Recent Discovery. By* H. A. ROWLAND. From the American Journal of Mathematics. Communicated by the Phisical Society), pag. 432—434.

LVI. *On some Effects of Vibratory Motion in Fluids; on the Attraction due to the Flow of Liquids from an Expandet Orifice; and Laboratory Notes. By* R. H. RIDOUT. Read before the Physical Society, pag. 435—440.

LVII. *On a Simple Method of indentifying a submerged Tejegraph-Cable without cutting it. By* W. P. JOHNSTON, *Officiating Electrician, Indian Government Telegraphs.* (Communicated by Mr. Louis Schwendler.), pag. 440—443.

LVIII. *Complete Theory of the Bifilar Magnetometer and new Methods for the Determination of the Absolute Horizontal Intensity of the Earth's Magnetism, as well as of the Temperature and Induction-coefficients Magnets. By* H. WILD. (Communicated by the Physical Society), pag. 443—445.

LIX. *On the Determination of the Acceleration of Gravity for Tokio, Japan. To the Editors of the Philosophical Magazine and Journal*, pag. 446—448. Articolo firmato (pag. 448, lin. 26—28): « I am, Gentlemen, Yours truly, J. HERSCHELL. »

LX. *Supplement to Researches on the Hydrodynamical Theory of the Physical Forces, including a Theory of the Microphone. By* Professor CHALLIS, *M.A., F.R.S., F.R.A.S.* (Comunicated by the Author), pag. 448—452.

LXI. *Intelligence and Miscellaneous Articles*, pag. 452—460. — ON THE THEORY OF INDUCTION-CURRENTS. BY M. MASCART. (*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, April 27, 1880, t. xc. pp. 981—984.), pag. 452—455. — EXPERIMENTAL RESEARCHES ON THE DECOMPOSITION OF SOME EXPLOSIVES IN A CLOSED VESSEL; COMPOSITION OF THE GASES FORMED. BY MM. SARRAU AND VIEILLE. (*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, May 3, 1880, t. xc. pp. 1058—1060.), pag. 455—457. — SUMMARY OF THE LAWS WHICH GOVERN MATTER IN THE SPHEROIDAL STATE, BY P.-H. BOUTIGNY. (*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, May 3, 1880, t. xc. pp. 1074—1075.) pag. 457—458. — ON A GENERAL THEOREM ADVANCED BY PROF. CLAUSIUS IN REFERENCE TO ELECTRICAL INFLUENCE. BY G. J. LEGEBEKE. (Wiedemann's *Annalen*, 1880, No. 5, x. pp. 154—158.), pag. 458—460.

INDEX TO VOL. IX, pag. 461—464.

POLYTECHNISCHE BIBLIOTHEK. — Polytechnische Bibliothek. Verzeichniss der in Deutschland

Digitized by Google

und dem Ausland neu erschienenen Werke aus den Fächern der Mathematik und Astronomie, der Physik und Chemie, der Mechanik und des Maschinenbaues, der Baukunst und Ingenieurwissenschaft, des Berg- und Hüttenwesens, der Mineralogie und Geologie. Mit Inhaltsangabe der wichtigsten Fachzeitschriften. 15 Jahrgang. 1880. LEIPZIG Verlag von Quandt und Händel. 1880. In 8.°

—— No. 4. — April 1880.

Mathematik und Astronomie, pag. 49—50. — Physik, pag. 51. — Mechanik, Maschinenbau und Ingenieurwissenschaft, pag. 53. — Baukunst, pag. 56. — Allgemeines, pag. 56—57.

Inhalt verschiedener Fachzeitschriften, pag. 57—63. — Annalen der Physik und Chemie 1880. No. 3, pag. 57. — Dieselben. 1880. No. 4, pag. 57. — Berg- und Hüttenmannische Zeitung. 1880. No. 14. 15. 16. 17. 18, pag. 57. — Centralzeitung für Optik und Mechanik. Redigirt von Dr. O. Schneider. Leipzig. 1880. No. 1, pag. 58. Der Civilingenieur. 1880. 2. u. 3. Heft, pag. 58. — Comptes rendus. 1880. No. 11, pag. 58—59. — Comptes rendus. 1880. No. 12, pag. 59. — Dieselben. 1880. No. 13, pag. 59—60. — Comptes rendus. 1880. No. 14, pag. 60. — Dieselben. 1880. No. 15, pag. 60. — Dingler's polytechnisches Journal. 1880. 2. Aprilheft, pag. 60—61. — Elektrotechnische Zeitschrift. 1. Jahrg. 1880. 4. Heft, pag. 61. — Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung. 1880. No. 7. 8, pag. 61. — Polytechnisches Notizblatt. 1880. No. 7. 8, pag. 61—62. — Der praktische Maschinen-Constructeur. 1880. No. 7, pag. 62. — Mathematische Annalen. XVI. Bd. 3. Heft, pag. 62. — Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses. 1880. 3 Heft, pag. 62.

Verlag von QUANDT & HÄNDEL in Leipzig. — Die Fundamental-Eigenschaften der dioptrischen Instrumente. Elementare Darstellung der Gauss'schen Theorie und ihrer Anwendungen. Von Galileo Ferraris, Professor am Kgl. italienischen Gewerbe-Museum in Turin. Mit Genehmigung des Verfassers übersetzt und mit einem Anhange versehen von F. Lippich, Prof. a. d. Universität Prag. Mit 76 Holzschnitten. Preis 5 M. 20 Pf., pag. 64.

—— No. 5. — Mai 1880.

Mathematik und Astronomie, pag. 65—66. — Physik, pag. 66—67. — Mechanik, Maschinenbau und Ingenieurwissenschaft, pag. 69—70. — Baukunst, pag. 71—72. — Allgemeines, pag. 72.

Inhalt verschiedener Fachzeitschriften, pag. 73—79. — Annalen der Physik und Chemie. 1880. No. 5. — Archiv der Mathematik und Physik. 45. Theil. 1. Heft, pag. 73. — Berg- und Hüttenmannische Zeitung, 1880. No. 19. 20. 21. 22, pag. 73. — Berichte über die Verhandlungen der konigl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-naturwiss. Klasse 1879, pag. 73. — Comptes rendus. 1880. No. 16, pag. 74. — Dieselben. 1880. No. 17, pag. 74—75. — Comptes rendus. 1880. No. 18, pag. 75. — Dieselben. 1880. No. 19, pag. 75. — Dingler's polytechnisches Journal 1880. 1. Maiheft, pag. 75. — Dingler's polytechnisches Journal. 1880. 2. Maiheft, pag. 76. — Elektrotechnische Zeitschrift. 1. Jahrg. 1880. 5. Heft, pag. 77. — Polytechnisches Notizblatt 1880. No. 9. 10, pag. 78. — Der praktische Maschinen-Constructeur. 1880. No. 9, pag. 78. — Derselbe. 1880. No. 10, pag. 78.

Anzeigen. Soeben erschien und ist durch jede Buchhandlung zu beziehen: Grundriss der Differential-und Integral-Rechnung mit Anwendungen von M. Stegemann, Dr. phil. weil. Professor an der kgl. Techn. Hochschule Hannover, pag. 79. — Das Rosten der Eisenerze. Von Rich. Akerman, Professor an der Königl. technischen Hochschule in Stockholm, Mitglied der Königl. schwed. Akademie der Wissenschaften. Mit Zustimmung des Verfassers aus dem Schwedischen übersetzt. Mit 2 lithographirten Foliotafeln. Preis 3 Mark 60 Pf., pag. 80.

PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON. — PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON. VOL. XXX. LONDON: HARRISONS AND SONS, ST. MARTIN'S **Printed in ordinary to Her Majesty** MDCCLXXX. In 8.°

—— No. 202.

March 4, 1880, pag. 197—219.

II. " On the Dynamo-Electric Current and on certain Means to Improve its Steadiness. „ By C. WILLIAM SIEMENS, D.C.L., LL.D., F.R.S. Received March 1, 1880. (Abstract.), pag. 208—210.

III. " On the Influence of Electric Light upon Vegetation, and on certain Physical Principles involved. „ By C. WILLIAM SIEMENS, D.C.L., LL.D., F.R.S. Received March 1, 1880, pag. 210—219.

March 11, 1880, pag. 219—236.

I. THE CROONIAN LECTURE. — " On some Elementary Principles in Animal Mechanics. No. IX. The Relation Between the Maximum Work done, the Time of Lifting, and the Weights Lifted by the Arms. „ By the Rev. SAMUEL GAUGHTON, M.D. (Dubl.), D.C.L. (Oxon.), F.R.S., Fellow of Trinity College, Dublin. Received February 28, 1880, pag. 219—224.

March 18, 1880.

IV. " On the Analytical Expressions which give the History of a Fluid Planet of Small Viscosity, attended by a Single Satellite. „ By G. H. DARWIN, F.R.S. Received March 6, 1880, pag. 255—278.

VI. " On Magnetic Circuits in Dynamo- and Magneto-Electric Machines. No. 2. „ By Lord ELPHINSTONE and CHARLES W. VINCENT, F.R.S.E., F.C.S., F.I.C. Communicated by Professor G.G. STOKES, Sec. R.S. Received March 10, 1880, pag. 287—293.

VII. " Some further Observations on the Influence of Electric Light upon Vegetation. „ By C. WILLIAM SIEMENS, D.C.L., LL.D., F.R.S. Received March 18, 1880, pag. 293—295.

—— No. 203.

April 15, 1880, pag. 304—321.

II. " On an Electro-Magnetic Gyroscope." By M. WILFRID DE FONVIELLE. Communicated by the PRESIDENT. Received April 15, 1880, pag. 305—309.

April 22, 1880, pag, 322—334.

I. " Effects of Electric Currents on the Surfaces of Mutual Contact of Aqueous Solutions." By G. GORE, LL.D., F.R.S. Received March 17, 1880. (Preliminary Statement.), pag. 322—323.

II. " On the Critical State of Gases." By WILLIAM RAMSAY, Ph.D., Professor of Chemistry in University College, Bristol. Communicated by Professor MILLS, F.R.S. Received February 26, 1880, pag. 323—329.

Digitized by Google

IV. "On the Height of the Aurora Borealis." By WARREN DE LA RUE, M.A., D.C.L., F.R.S., and HUGO W. MÜLLER, Ph.D., F.R.S. Received April 22, 1880, pag. 332—334.

April 29, 1880, pag. 335—365.

I. "Note on the Spectrum of Carbon." By J. NORMAN LOCKYER, F.R.S. Received April 8, 1880, pag. 335—343.

II. "On the Diurnal Variation in the Amount of Carbon Dioxide in the Air." By GEORGE FREDERICK ARMSTRONG, M.A., F.G.S., C.E., Professor of Engineering in the Yorkshire College, Leeds. Communicated by Professor THORPE, F.R.S. Received April 12, 1880, pag. 343—355.

III. "Measurement of the Actinism of the Sun's Rays and of Dayligh." By Dr. R. ANGUS SMITH, F.R.S. (Preliminary Notice.), pag. 355—359.

IV. "On some Elementary Principles in Animal Mechanics. No. X (concluding the series). Further illustrations of the 'Law of Fatigue." By the Rev. SAMUEL HAUGHTON, M.D. (Dubl.), D.C.L. (Oxon.), F.R.S., Fellow of Trinity College, Dublin. Received April 19, 1880, pag. 359—365.

—— No. 204.

May 13, 1880, pag. 373—407.

II. "On a New Rheotome." By J. BURDON-SANDERSON, M.D., LL.D., F.R.S., Jodrell Professor of Physiology, University College. Received May 5, 1880, pag. 383—393.

May 27, 1880, pag. 408—467.

I. "On some Thermal Effects of Electric Currents." By WILLIAM HENRY PREECE, General Post Office. Communicated by Professor STOKES, Sec. R.S. Received April 28, 1880, pag. 408—411.

II. "A Preliminary Account of the Reduction of Observations on Strained Material, Leyden Jars, and Voltameters." By JOHN PERRY and W. E. AYRTON. Communicated by Professor G.G. STOKES, Sec. R.S. Received April 17, 1880, pag. 411—435.

VI. "On the Artificial Formation of the Diamond." By J.B. HANNAY, F.R.S.E., F.C.S. Communicated by Professor G.G. STOKES, LL.D., D.C.L., Sec. R.S. Received April 15, 1880, pag. 450—461.

VII. "Further Note on the Spectrum of Carbon." By J. NORMAN LOCKYER, F.R.S. Received May 11, 1880, pag. 461—467.

QUARTERLY JOURNAL OF PURE AND APPLIED MATHEMATICS. — THE QUARTELY JOURNAL OF PURE, AND APPLIED MATHEMATICS, EDITED BY N. M. FERRERS, M.A., F.R.S. FELLOW AND TUTOR OF GONVILLE AND CAIUS COLLEGE, CAMBRIDGE: A. CAYLEY, M.A., F.R.S. SADLERIAN PROFESSOR OF PURE MATHEMATICS IN THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE, AND J. W. L. GLAISHER, M.A., F.R.S. FELLOW OF TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE. VOL. XVII. LONDON: LONGMANS AND CO., *PATERNOSTER ROW* 1880. In 8°

No. 66. — June 1880.

ON SOME CASES OF THE VARYING MOTION OF VISCOUS FLUID, By Herbert STEARN, B.A., King's College, Cambridge, pag. 97—104.

ON SPHERICAL CURVES OF THE THIRD CLASS WITH THREE SINGLE FOCI. By HENRY M. JEFFERY, M.A., pag. 104—129.

NOTE ON A DETERMINANT THEOREM OF MR. GLAISHER'S. By R. F. SCOTT, pag. 129—132.

ON FOURIER'S THEOREM. By W. J. C. SHARP, M.A., Ex-Sholar of T.C.D., pag. 132—133.

ON GASKIN AND PLÜCKER'S PROPERTIES OF THE ORTHOCYCLE. By C. TAYLOR, M.A., pag. 134—137.

ON THE THEOREM ON THE FINITE NUMBER OF THE COVARIANTS OF A BINARY QUANTIC. By Professor CAYLEY, pag. 137—147.

CONSTRUCTION DE LA NORMALE A LA SURFACE DE GLAISHER. par M. A. MANNHEIM, pag. 147—149.

A USEFUL THEOREM IN THE THEORY OF ATTRACTIONS. By JAMES ROBERTS, B.A., Scholar of Trinity College, Dublin, pag. 149—153.

ELEMENTARY INVESTIGATION OF LEGENDRE'S THEOREM CONCERNING THE ATTRACTION OF AN ELLIPSOID ON EXTERNAL POINT. By the Rev. J. W. WARREN, Caius College, Cambridge, pag. 154—164.

ON THE POTENTIAL OE THE ELECTRICAL CONDUCTORS PLACED AT A GIVEN DISTANCE. By the Rev. PERCIVAL FROST, M.A., pag. 164—168.

SOME PROPERTIES OF THE EQUATIONS OF HYDRODYNAMICS. By M. J. M. HILL, B.A., Peterhouse. (Continued from page 20), pag. 168—174.

ON THE LAW OF THE GEOMETRIC MEAN IN THE THEORY OF ERRORS. By DONALD M'ALISTER, M.A., Fellow of St. John's College, Cambridge, pag. 175—176.

INDEX TO THE FIRST FIFTEEN VOLUMES OF THE QUARTERLY JOURNAL OF PURE AND APPLIED MATHEMATICS, pag. i—xiii.

RENDICONTI DEL REALE ISTITUTO LOMBARDO. — REALE ISTITUTO LOMBARDO DI SCIENZE E LETTERE. RENDICONTI. SERIE II. VOLUME XIII. ULRICO HOEPLI, librajo del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere. MILANO, Galleria De-Cristoforis 59—62. NAPOLI, Via Roma, già Toledo, 224. PISA. Lung'Arno Regio, 9. 1880. In 8.°

—— FASC. VIII E IX. — ADUNANZE ORDINARIE DEL 15 E 29 APRILE 1880, pag. 221—253.

LETTURE DELLA CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURALI, pag. 226—250.

STATICA GRAFICA. — *Soluzione geomeccanica di alcuni problemi d'interpolazione.* Nota del S. C. prof. G. JUNG, pag. 226—238.

STATICA GRAFICA. — *Compensazione degli* errori proporzionali *per un dato sistema di osservazioni dirette.* Nota del S. C. prof. G. JUNG, pag. 238—242.

FISICA SPERIMENTALE. — *Sul raffreddamento di un liquido in contatto con un corpo in via di liquefazione o di vaporizzazione.* Nota del M. E. GIOVANNI CANTONI, pag. 242—245.

FISICA SPERIMENTALE. — *Influenza della temperatura sulla distribuzione del magnetismo in una calamita permanente.* Nota anticipata del Dott. GIUSEPPE POLONI presentata dal M. E. R. Ferrini, pag. 245—247.

FISICA. — *Un curioso fenomeno presentato dai liquidi in ebollizione.* Nota del dott. GUIDO GRASSI, presentata dal M. E. Giovanni Cantoni, pag. 247—250.

OSSERV. METEOR. FATTE NELLA R. SPECOLA DI BRERA. FEBBRAIO 1880.

Digitized by Google

—— FASC. X E XI. ADUNANZE DEL 13 E 20 MAGGIO 1880, pag. 257— 353.

LETTURE DELLA CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURALI, pag. 261—337.

MATEMATICA. — *Sul problema delle tautocrone.* Nota nel prof. C. FORMENTI, presentata dal M. E. prof. F. Casorati, pag. 266—280.

FISICA MATEMATICA. — *Sull'aberrazione di sfericità nelle lenti di grossezza e di copertura ordinaria e nei sistemi diottrici centrati.* Nota del M. E. prof. R. FERRINI, pag. 283—294. (*Continua*).

ANALISI MATEMATICA. — *Intorno ad un teorema di Abel e ad alcune sue applicazioni.* Nota del M. E. prof. E. BELTRAMI, pag. 327—337.

OSSERV. METEOR. FATTE NELLA R. SPECOLA DI BRERA. MARZO 1880, pag. 354—356.

—— FASC. XII. ADUNANZA ORDINARIA DEL 3 GIUGNO 1880.

LETTURE DELLA CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURALI, pag. 361—390.

FISICA MATEMATICA. — *Sull'aberrazione di sfericità nelle lenti di grossezza e di apertura ordinaria e nei sistemi diottrici centrati.* Nota del M. E. prof. R. FERRINI. (*Continuazione*), pag. 361—374.

METEOROLOGIA AGRARIA. — *I guasti arrecati all'agricoltura, dall'inverno* 1879—80. Nota del M. E. prof. GAETANO CANTONI, pag. 374—384.

FISICA MATEMATICA. — *Sopra un problema di elettrostatica.* Nota del dott. GIAN ANTONIO MAGGI, presentata dal M. E. prof. Giovanni Cantoni, pag. 384—390.

OSSERV. METEOROL. FATTE NELLA R. SPECOLA DI BRERA, APRILE 1880. pag. 394—396.

REPERTORIUM FUR EXPERIMENTAL PHYSIK. — REPERTORIUM FÜR EXPERIMENTAL PHYSIK, FÜR PHYSIKALISCHE TECHNIK, MATHEMATISCHE & ASTRONOMISCHE INSTRUMENTENKUNDE. HERAUSGEGEBEN VON DR. PH. CARL. PROFESSOR DER PHYSIK AN DEN KGL. KRIEGS-AKADEMIE IN MÜNCHEN. SECHZEHNTER BAND. MÜNCHEN, 1880. DRUCK UND VERLAG VON R. OLDENBOURG. In 8.°

—— 5. Heft.

Zur Vervollständigung der Reflexionstheorie. Von E. Ketteler, pag. 261—272. — 1. Die Totalreflexion ein specieller Fall der Metallreflexion. Sonstige Grenzfälle. Anwendung auf das Kohlrausch'sche Totalreflectometer, pag. 261—272. — 2. Die ausgezeichneten Einfallswinkel der Metallreflexion. Ergebniss der beiden wichtigsten Beobachtungs-methoden, pag. 272—282.

Ergebnisse magnetischer Beobachtungen ausgeführt in Russland im Sommer 1878 von Iwan Smirnow in Kasan. (Aus dem Russischen übersetzt von Premierlieutenant K. Belleville), pag. 283—302.

Ueber die Bedingungen des Aplanatismus der Linsensysteme. Von Prof. Abbe. (Mit Tafel IX), pag. 303—316.

Kleinere Mittheilungen, pag. 317—324. — Ueber den Beweis des Satzes, dass eine gleichmässig mit Masse belegte Kreisfläche auf einen gleichmässig mit Masse belegte Kreisfläche auf einen in derselben Ebene ausserhalb befindlichen Massenpunkt bei Zugrundlegung des Kräftgesetzes $\frac{1}{r}$ so wirkt, als wäre die Masse im Mittelpunkt concentrirt. Von Prof. Heinrich Streintz, pag. 317—319. — Strahlende Elektrodenmaterie. Von J. Puluj. (Wiener Akademischer Anzeiger 1880 Nr. 10.), pag. 320. — Erwiderung auf die Auslassungen des Herrn Dr. C. Isenkrahe. Von Prof. Dr. K. Bauer, pag. 321—323. — Monatsmittel der magnetischen Declination, Inclination, und Intensität zu Pawlowsk bei St. Petersburg im Jahre 1878. (H. Wild, Annalen des physikalischen Centralobservatoriums Jahrgang 1878.), pag. 323. — Monatsmittel der magnetischen Declination und Horizontal-Inteusität zu Budapest im Jahre 1877. (G. Schenzl, Jahrbücher der kgl. ungar. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus Jahrgang 1877.), pag. 324.

Literarur, pag. 334.

Kleinere Mittheilungen. — Nachtrag zu der Beschreibung des Lang'schen Spectrometers. (Aus einem Schreiben des Herrn Universitäts-Mechanikers Miller in Innsbruck an den Herausgeber.), pag. 388. — Beschreibung eines Universal-Zirkels. Von Dr. Leonhard Weber in Kiel. (Mit Fig. 9 Tafel X.), pag. 388.

—— 6. Heft.

Vollständige Theorie des Bifilarmagnetometers und neue Methoden zur Bestimmung der absoluten Horizontalintensität des Erdmagnetismus sowie der Temperatur-und Inductionscoëfficienten der Magnete. Von H. Wild. (Aus dem Bulletin de l'Academie Impériale des Sciences da St.-Pétersbourg vom Herrn Verfasser mitgetheilt.), pag. 325—334.

Teorie der absochirenden anistropen Mittel. Von E. Ketteler. (Aus den Monatsberichten der Kgl. Ahademie der wiscenschaften zu Berlin vom Herrn Verfasser mitgetheilt.), pag. 335—371.

Beschreibung der Wäge-Instrumente neuester Construction, nebst Constructionsmotiven von Paul Bunge, Mechaniker und Constructeur im Waagenfach. (Mit Tafel X.), pag, 372—387.

REVUE D'ARTILLERIE. — REVUE D'ARTILLERIE Paraissant le 15 de chaque mois HUITIÈME ANNÉE TOME XV. — BERGER-LEVRAULT ET C^ie^, LIBRAIRES-ÉDITEURS PARIS RUE DES BEAUX-ARTS, 5 NANCY RUE JEAN-LAMOUR, 11 1880. In 8.°

—— 2^e^ LIVRAISON — Mai 1880.

NOTE SUR L'EXÉCUTION DU TIR EN BRECHE A GRANDE DISTANCE, pag. 218—231. Articolo firmato (pag. 231, lin. 14—15): « P. BRONGNIART, *Capitaine d'artillerie* ».

CIBLE ROULANTE POUR LE TIR SUR UN BUT MOBILE, pag. 232—233.

NOTE RELATIVE A LA MESURE DES DISTANCES DANS LES BATTERIES DE COTE (Voir *Revue d'artillerie*, t. XVI, p. 60, avril 1880.) (*N. de la R.*), pag. 234.

—— 3^e^ LIVRAISON — Juin 1880.

HISTORIQUE DES ÉTUDES FAITES A CALAIS SUR LES CANONS RAYÉS DE CAMPAGNE TROISIÈME PARTIE [*Suite*] (Voir *Revue d'artillerie* : *Introduction*, t. XII, p. 239, 393, 481; Première partie, t. XIII, p. 1, 113; Seconde partie, t. XIII, p. 321, 409, 505; t. XIV, p. 1; Troisième partie, t. XIV, p. 193; t. XV, p. 5 et 105.), pag. 249—295.

RENSEIGNEMENTS DIVERS, pag. 328—337. — Allemagne : Affût à pivot et bouclier système Krupp. (*Memorial de artilleria.*), pag. 328—331. — Russie : Adoption, pour les bouches à feu dont la lumière est dans le corps même de la pièce, de l'étoupille recourbée à friction, du sistème des généraux-majors Mine et Pletsof. (*Journal d'artillerie russe.*), paag. 331—332.

NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES, pag. 338—343. — *Aide-mémoire à l'usage des Officiers d'artillerie*, 4^e^ édition. Librairie Dumaine. — Chapitre XVII : ARMES PORTATIVES (1^er^ décembre 1879), pag. 338—339.

Digitized by Google

RIVISTA MARITTIMA. — RIVISTA MARITTIMA. ANNO XIII. **Primo Semetre 1880** ROMA, TIPOGRAFIA BARBÈRA 1880.

—— *Maggio* 1880.

IL SERVIZIO METEOROLOGICO IN ITALIA, pag. 293—324. Articolo che ha (pag. 293, lin. 2, pag. 324, lin. 33—34) le seguenti data e firma: « *Roma, aprile* 1880. GALEAZZO MALDINI *Deputato al Parlamento.* » (*Continua.*)

PROCEDIMENTI DELLA SPEDIZIONE ARTICA SVEDESE SOTTO IL COMANDO DEL PROFESSORE NORDENSKIÖLD (1878—79) RELAZIONE A S. E. IL MINISTRO DELLA MARINA del Sottotenente di Vascello GIACOMO BOVE IDROGRAFO DELLA SPEDIZIONE. (*Continuazione, vedi fascicolo di aprile* 1880), pag. 325—359. — III. LO SVERNO Dal 29 Settembre 1878 al 1° Maggio 1879, pag. 325—335. — METEOROLOGIA, IDROGRAFIA E FISICA, pag. 336—359. (*Continua.*)

IL TELEFONO APPLICATO ALLA MISURA DELLA TORSIONE DELL'ALBERO MOTORE DELLE MACCHINE, pag. 369—372. Articolo firmato (pag. 372, lin. 23—24): « C. RESIO *Professore di fisica* ».

CRONACA, pag. 395—431. — I FUCILI A RIPETIZIONE, pag. 421—427. Articolo firmato (pag. 427, lin. 8): « M. » RUSPOLI. » — EFFETTO DELL'ELICA SUL GOVERNO DEI PIROSCAFI, pag. 427—431.

—— *Giugno* 1880.

IL SERVIZIO METEOROLOGICO IN ITALIA. (*Continuazione, V. fascicolo di Maggio*), pag. 484—501. Articolo firmato (pag. 501, lin. 33—34): « GALEAZZO MALDINI *Deputato al Parlamento.* » (*Continua*).

PROCEDIMENTI DELLA SPEDIZIONE ARTICA SVEDESE SOTTO IL COMANDO DEL PROFESSORE NORDENSKIÖLD (1878—79) RELAZIONE A S. E. IL MINISTRO DELLA MARINA del Sottotenente di Vascello GIACOMO BOVE IDROGRAFO DELLA SPEDIZIONE. (*Continuazione, vedi fascicolo di Maggio* 1880), pag. 563—595. (*Continua*).

LA MARINE DES ANCIENS DEL VICEAMMIRAGLIO JURIEN DE LA GRAVIÈRE. SAGGIO CRITICO, pag. 597—616. Articolo firmato (pag. 616, lin. 24): « A. V. VECCHI. »

CRONACA, pag. 655—675. — CONCORSO IN SVEZIA PER UN PROGETTO DI NAVE, pag. 660—661. — ARTIGLIERIE NAVALE, pag. 664—667. — GOMENE IN FIL D'ACCIAIO. (*Apparato Bullivant*), pag. 668—669. — CANALE FRA L'OCEANO ED IL MEDITERRANEO, pag. 673. Articolo firmato (lin. 33): « (*Caffaro*) » — PROVA DEL « VINCENZO FLORIO » (Dalla *Marina e Commercio*), pag. 673—675. — IL PIU' GRANDE PIROSCAFO (*Crédit Maritime*), pag. 675.

BIBLIOGRAFIA. — Corso di Astronomia Nautica *ad uso delle scuole nautiche*, di EUGENIO GELCICH — Vienna, dalla Direzione per la vendita dei libri scolastici 1880, in 16°, pag. 124—679.

RIVISTA SCIENTIFICO-INDUSTRIALE. — RIVISTA SCIENTIFICO-INDUSTRIALE DELLE PRINCIPALI SCOPERTE ED INVENZIONI FATTE NELLE SCIENZE E NELLE INDUSTRIE NEL 1880 COMPILATA DA GUIDO VIMERCATI CON LA COLLABORAZIONE DEI SIGNORI **Prof. P. Filippo Cecchi — Prof. Rinaldo Ferrini — Prof. Carlo Marangoni — Prof. Ing. Giuseppe Grattarola — Prof. Dr. Alberto Eccher — Prof. Tito Martini — Prof. Giovanni Mugna — Ing. Francesco Cagnacci — Dr. Donato Tommasi ed altri. Anno Duodecimo 1880.** IN FIRENZE PEI TIPI DELL'ARTE DELLA STAMPA, **Via Pandolfini — 14 — Palazzo Medici — 1880, In 8°.**

—— 30 APRILE 1880. N. 8.

ASTRONOMIA E METEOROLOGIA. — Il Nefodoscopio, nuovo istrumento per rilevare la direzione del moto delle nubi (Nota presentata all'Istituto Lombardo nell'adunanza del 5 febbraio 1880), pag. 165—167. Articolo firmato (pag. 167, lin. 34): « Prof. CELSO FORNIONI ».

FISICA, pag 168—171. — Modificazione allo spettroscopio, descritto nell'anno VIII della *Rivista Scientifico-Industriale*, pag. 322, pag. 168. Articolo firmato (lin. 20): « Prof. ANNIBALE RICCÒ. » — Compressibilità dele dell'acido carbonico a 0° e a 100°, pag. 168—170. Articolo firmato (pag. 170, lin. 18): « EMILIO PIAZ» ZOLI. » — Sulla determinazione dei pesi specifici di F. ESCHAPLOWITZ (*Giorn. Dingl.* 234, pag. 127), pag. 170—171. — Distribuzione della luce nello spettro di I. W. DRAPER (*Phil. Magazine*, t. VIII, p. 75), pag. 171.

Notizie Scientifiche e Bibliografiche, pag. 172—182. — L'OSSERVATORIO ETNEO, pag. 172—182. — I. *Studii astronomici*, pag. 174—177. — II. *Studii meteorologici*, pag. 177—178. — III. *Studi vulcanologici*, pag. 178—180. — Articolo firmato (pag. 180, lin. 38): « FEDERICO DE ROBERTO. » — *Impiego dell'alluminio pei fili da telegrafo*, pag. 181. — *Apparecchio microfonico che raccoglie la parola a distanza*, pag. 181.

MEMORIE ORIGINALI, pag. 183—212 — SUI POLIGONI REGOLARI CONSIDERAZIONI DEL DOTT. PROF. AMBROGIO MAUFINO, pag. 183—184. — I PROPRIETA' DELLE DIAGONALI D'UN QUADRILATERO INSCRITTO IN UN CIRCOLO, pag. 184—190.

—— 15 MAGGIO 1880. N. 9.

FISICA. — Intorno agli esperimenti del Crookes sulla materia allo stato radiante, pag. 213—214. Articolo firmato (pag. 214, lin. 32—33): « *Vostro affmo amico* P. SEPIERI ».

Notizie Scientifiche e Bibliografiche. — *Accademia delle Scienze di Parigi*, pag. 223. — *Bulletin de l'Académie Royale des Sciences de Belgique*, N° 3: — *Liénard*, pag. 223.

MEMORIE ORIGINALI. — SULLA DEVIAZIONE MINIMA O MASSIMA DEI RAGGI IN UN SRISMA NOTA DI GIOVAMPIETRO GRIMALDI assistente di Fisica nell'Istituto tecnico di Modica, pag. 224—228.

— 31 MAGGIO 1880. N. 10.

ASTRONOMIA E METEOROLOGIA. — Leggi sull'elettricità atmosferica, pag. 229—230.

FISICA, pag. 230—232. — Nuova unità di luce, peg. 230—231. — Condensazione dei gas sul vetro, pag. 231. Sopra una misura diretta del lavoro di induzione e sulla determinazione che ne risulta dell'equivalente meccanico del calore di A. v. WALTENHOFEN. (*Ann. der Phisik und Chemie*, 1880, pag. 81), pag. 231—232. Articolo firmato (pag. 232, lin. 35): « EMILIO PIAZZOLI ».

APPARECCHI DA GABINETTO ED ESPERIENZE DA LEZIONE. — Apparecchio portatile per l'analisi volumetrica, pag. 235—237. Articolo firmato (pag. 237, lin. 14): « Prof. FAUSTO SESTINI. »

Notizie Scientifiche e Bibliografiche, pag. 237—240, — *Annalen der Phisik und Chemie*, pag. 239. — *Philosophical Megazine*, pag. 239. — *Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino*. Vol. XV, di.p. 1 a 4. Torino, 1880, pag. 239—240. — *Memoria dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna*. serie 3ª,

Digitized by Google

tom. X, fasc. 4. Bologna. 1880, pag. 240. — *La Rassegna i Alpinismo*, fondata e diretta da F. Carega di Mnricce, (in Picerno, Basilicata) nel suo N. 6, pag. 240.

MEMORIE ORIGINALI. — SU DI UN POZZO ORDINARIO forato in Bitonto (Terra di Bari) NOTA DEL DOTT. MICHELE DEL LUPO, pag. 241—248.

—— 15 GIUGNO 1880 N. 12.

FISICA, pag. 249—260. — Ricerche sulla ripulsione prodotta dalle radiazioni, pag. 249—258. Articolo firmato (pag. 258, lin. 24): « Prof. RINALDO FERRINI. » Movimenti giratori continui prodotti da una macchina di induzione relativa, pag. 258—260. Articolo firmato (pag. 260, lin. 5): « E. PIAZZOLI. »

Notizie Scientifiche e Bibliografiche, pag. 263—266. — *Studi sul Daltonismo*, pag. 264—265. Articolo firmato (pag. 265, lin. 4): « G. V. » — *The American journal of science*, fascicolo di aprile 1880, pag. 265. — *Annales des Mines*, t. XVII, pag. 265—266. — *Annales de chimie et de physique*, aprile 1880, pag. 266.

MEMORIE ORIGINALI. L'ACIDO SOLFORICO CONCENTRATO È VOLATILE ALLA TEMPERATURA ORDINARIA NOTA DEL PROF. CARLO MARANGONI, pag. 267—268.

SAALSCHUTZ (Prof. Dr. LOUIS). — Der Velastete Stab unter Einwirkung einer seitlichen Kraft. Auf Grundlage des strengen Ausdrucks für den Krümmungsradius. Von Prof. Dr. Louis Saalschütz. Mit holzschnitten im Text und 3 lithogr. Tafeln. Leipzig Druck und Verlag von B. G. Teubner 1880. In 8.°, di 278 (XXXI, 247) pagine, e 3 tavole, numerate « *Taf. I*, *Taf. II*, » *Taf. III* ».

SCHENDEL (LEOPOLD). — Beiträge zur Theorie der Functionen. Von Leopold Schendel. Halle Druck und Verlag von H. W. Schmidt. 1880. In 8.°, di 66 pagine.

SCHRIFTEN. — SCHRIFTEN DER PHYSIKALISCH-ÖKONOMISCHEN GESELLSCHAFT ZU KÖNIGSBERG ZWANZIGSTER JAHRGANG 1879. KÖNIGSBERG, 1880 IN COMMISSION BEI W. KOCH.

Beobachtungen der Statiion zur Messung der Temperatur der Erde in verschiedenen Tiefen im botanischen Garten zu Königsberg i. Pr. Januar bis December 1877 herausgegeben von Dr. Ernst Dorn. Prof. extr. in Breslau, pag. 147—161.

SITZUNGSBERICHTE. — Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. 1880. München. Akademische Buchdruckerei von F. Straub. 1880. in Commission bei G. Franz. In 8°

—— Heft II.

Sitzung am 3. Januar 1880. Mathematisch-physikalische Classe, pag. 103—146.

Herr v. Bauernfeind. Die Beziehungen zwischen Temperatur, Druck und Dichtigkeit in verschiedenen Höhen der Atmosphäre, pag. 122.

Sitzung vom 7. Februar 1880, pag. 147—254.

F. Klein. — " Ueber Relationen zwischen Klassenzahlen binarer quadratischer Formen von negativer Determinante „ von J. Gierster in Bamberg, pag. 147—163.

—— Heft III.

Offentliche Sitzung. zur Feier des 121. Stiftungstages am 20. Marz 1880, pag. 263—276.

Nekrologie. Johann von Lamont. Geb. 1805 am 13. December zu Brämar in Schottland. Gest. 1879 am 6. August zu Bogenhausen bei München, pag. 263—265.

Mathematisch-physikalische Classe. Nachtrag zur Sitzung vom 5. Juli 1879, pag. 277—367.

Herr v. Nägeli. — I. " Ernahrung der niederen Pilze durch Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen », pag. 277—340.

TESSARI (Ing. DOMENICO). — APPLICAZINI DELLA GEOMETRIA DESCRITTIVA — LA TEORIA DELLE OMBRE E DEL CHIARO-SCURO AD USO delle Università, delle Scuole d'Applicazione per gli Ingegneri, delle Accademie Militari, degli Istituti Tecnici, degli Ingegneri, Architetti e Disegnatori dell' Ing. DOMENICO TESSARI Professore al R. Museo Industriale Italiano Membro corrispondente del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere Premiato con Medaglia del merito all'Esposizione unicersale di Vienna nell'anno 1873 per un sistema d'ingranaggio. *TORINO* TIP. E LIT. CAMILLA E BERTOLERO – EDITORI *Via Ospedale, N.* 18 1880. In 8.°, di 231 (XX, 211) pagine, e 22 Tavole, numerate « TAV. XV^{a}—XXXVI^{a} ».

THOMAE (J.) — Elementare Theorie der analytischen Functionen einer complexen Veränderlichen von J. Thomae, Professor in Jena. Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Halle ^{a}/S. Verlag von L. Nebert. 1880. In 4° di 132 pagine, nella seconda delle quali si legge: « Da Recht » der Uebersetzung in fremde Sprachen bleibt vorbehalten. »

TIDSSKRIFT FOR MATHEMATIK. — TIDSSKRIFT FOR MATHEMATIK. UDGIVET AF H. G. Zeuthen. FJERDE RÆKKE. Fjerde Aargang, KJ∅BENHAVN. E. JESPERSENS FORLAG. HOFFENSBERG & FR. TRAPS ETABL. 1880. In 8.°

—— ANDET HEFTE.

ANALYTISKE STUDIER OM DEN RENE MATHEMATIKS PRINCIPER (AF T. N. THIELE), pag. 33—62.

OM MATEMATIKENS HISTORIA SASOM STUDIEÄMNE VID NORDENS HÖGSKOLOR. (AF GUSTAF ENESTRÖM), pag. 62—73.

Tillæg af Redaktionen, pag. 74—76. Articolo firmato (pag. 76, lin. 17): « H. Z. »

EXAMENSOPGAVER, pag. 76—80.

Tilfojelse og Rettelse, pag. 80.

WORPITZKY (Dr. J.). — Lehrbuch der Differential-und Integral-Rechnung. Von Dr. J. Worpitzky, Professor ao der Königl. Kriegs-Akademie und am Friedrichs-Werderschen Gymnasium zu Berlin. Mit 81 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Berlin, Weidmannsche Buchhandlung. 1880. In 8.°, di 804 (XX, 784) pagine.

Digitized by Google

ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATIK UND PHYSIK. — Zeitschrift für Mathematik und Physik herausgegeben unter der verantwortlichen Redaction von Dr. O. Schlömilch, Dr. E. Kahl und Dr. M. Cantor. XXV. Jahrgang. Mit einem Holzschnitte. Tafeln. LEIPZIG, Verlag von B. G. Teubner. 1880.

— 3. Heft. Mit zwei lithographirten Tafel. Ausgegeben am 31. Mai 1880.

VII. Ueber Hermite's Auflösung der Gleichung fünften Grades. Von Dr. H. KREY in Göttingen, pag. 129—146.
VIII. Deformation eines elastischen geknickten Stromleiters unter Einwirkung des Erdmagnetismus. Von Dr. NIEMÖLLER in Eisenach, pag. 147—155.
IX. Zwei Berührungsaufgaben. Von F. MERTENS in Krakau, pag. 156—170.
X. Ueber die Einwirkung ruhender und rotirender Kugelflächen unter Zugrundelegung der Weber'schen Gesetzes. Von ERNST LEHMANN, Oberlehrer am Gymnasium zu St. Nikolai zu Leipzig, Hierzu Taf. II Fig. 1—7, pag. 171—195.
Kleinere Mittheilungen, pag. 196—286. — XVI. Ueber die Eigenschaften, welche mit der Auflösung der trinomischen Gleichung zusammenhängen, pag. 196—208. Articolo che ha (pag. 207, lin. 22) le seguenti data e firma: « Karlsruhe, im October 1879. ERNEST SCHRÖDER. » — XVII. Ueber die Wellenfläche zweiaxiger Krystalle. (Hierzu Taf. III Fig. 1—5), pag. 207—213. Articolo che ha (pag. 213, lin. 40) le seguenti data e firma: « Reutlingen, im October 1879. Dr. O. BÖKLEN. » — XVIII. Beziehung zwischen den Krümmungsradien collinearer Curven. (Hierzu Taf. III Fig. 6.), pag. 214—215. Articolo che ha (pag. 215, lin. 25) le seguenti data e firma: « Tarnowitz in Schlesien. Dr. L. GEISENHEIMER. » — XIX. Einige Notizen über das Pascal'sche Sechseck, pag. 215—216. Articolo firmato (pag. 216, lin. 35): « Dr. FRIEDRICH GRAEFE, Docent a. d. Universitat Bern. »

— Historisch-literarische Abtheilung der Zeitschrift für Mathematik und Physik herausgegeben unter der verantwortlichen Redaction von Dr. O. Schlömilch, Dr. E. Kahl und Dr. M. Cantor. XXVI. Jahrgang. LEIPZIG, Verlag von B. G. Teubner. 1880. In 8.°

Recensionen, pag. 81—106. — GOTTLOB FREGE, Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens. Halle a. S. Verlag von Louis Nebert. 1879. 88 S. 3 Mk., pag. 81—94. Articolo che ha (pag. 94, lin. 24) le seguenti data e firma: « Karlsruke ERNST SCHROEDER. » — Zur Geschichte der Theorie der elliptischen Transcendenten in den Jahren 1826—1829. Von LEO KÖNIGSBERGER. Leipzig 1879. Verlag von B. G. Teubner. 104 S., pag. 94—99. — Nicolaus Coppernicus aus Thorn, Ueber die Kreisbewegungen der Weltkörper. Uebersetzt und mit Anmerkungen von Dr. C. L. MENZZER, durchgesehen und mit einem Vorwort von Dr. MORITZ CANTOR, herausgegeben vom dem COPPERNICUS-VEREIN für Wissenschaft und Kunst zu Thorn. Thorn 1879. Druck und Verlag von Ernst Lambeck, pag. 99. — Lehr- und Uebungsbuch für den Unterricht in der Algebra an Gymnasien, Real- und Gewerbeschulen von Dr. H. HEILERMANN, Director der Realschule in Essen, und Dr. J. DIEKMANN, Oberlehrer am königl. Gymnasium in Essen. Essen bei G. D. Badeker, 1878—1879. I. Theil: Die vier Grundrechnungen. VII, 117. II, Theil: Die Erweiterung der vier Grundrechnungen. — Die Gleichungen zweiten, dritten und vierten Grades. III, 121. III. Theil: Die Progressionen, die Kettenbrüche und die diophantischen Gleichungen. — Niedere Analysis. 110, pag. 100—102. Articolo firmato (pag. 102, lin. 44): « CANTOR. » — Arithmetik und Algebra von Dr. F. REIDT. 166 S. gr. 8.° Breslau 1879. Verlag von Eduard Trewendt, pag. 103—104. Articolo firmato (pag. 104, lin. 39): « CANTOR. » — Die Physik auf Grundlage der Erfahrung von Dr. ALB. MOUSSON, Professor an der schweizerischen polyt. Schule. 3. Aufl. Zürich 1879, pag. 104—105. Articolo firmato (pag. 105, lin. 21): « P. ZECH. » — Compendium der Physik für Studirende an Universitaten und technischen Hochschulen von Dr. AD. WÜLLNER. 2 Bande. Leipzig. 1879, pag. 105—106. Articolo firmato (pag. 106, lin. 40): « P. ZECH. »
Bibliographie von 1. Februar. bis 30. April 1880, pag. 107—109. — Periodische Schriften, pag. 107—108. — Reine Mathematik, pag. 108. — Angewandte Mathematik, pag. 109. — Physik und Meteorologie, pag. 109.
Mathematisches Abhandlungsregister. 1879. Erste Hafte: 1. Januar bis 30. Juni, pag. 110—120.

ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATISCHEN UND NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT. — Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. Ein Organ für Methodik, Bildungsgehalt und Organisation der exacten Unterrichtsfächer an Gymnasien, Realschulen, Lehrerseminarien und gehobenen Bürgerschulen. (Zugleich Organ der math.-naturw.-didact. Sectionen der Philologen - Naturforscher - und allgemeinen deutschen Lehrer-Versammlung.) Unter Mitwirkung der Herren Prof. BAUER in Karlsruhe, Dr. BARDEY in Brandenburg, Univ.-Prof. Dr. FISCHAUF in Graz, Gymn. - Prof. Dr. GÜNTHER in Ansbach, Director Dr. PISKO und Dr. PICK in Wien, Prof. SCHERLING in Lübeck, Director Dr. SCHWARZ in Gumbinnen u. v. A. herausgegeben von J. C. V. Hoffmann. Elfter Jahrgang. Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1880. In 8.°

— 3. Heft.

Die Grundtypen der lösbaren quaratischen Gleichungen mit zwei Unbekannten. Von Dr. JOSEPH DIKMANN in Viersen, pag. 173—183.
Kleinere Mittheilungen, pag. 184—201. — Zu den Lehrmitteln. Statistik der mathematischen und naturwissenschaftlichen Lehrbücher on den höheren Schulen Preussens. Zusammengestellt vom Gymnasiallehrer SCHLEGEL in Waren (Mecklenburg), pag. 184—187. — Sprech- und Discussions-Saal. Ein angeblich allgemeiner mathematischer Rechnungsgebrauch, pag. 187. — Beitrag zur mathematischen Orthographie. Vom Herausgeber, pag. 187—193. Articolo firmato (pag. 193, lin. 9): « L. M. » — Erwiderung des Herausgebers, pag. 193—196. Articolo firmato (pag. 196, lin. 11): « Der Herausgeber. » — Zum Aufgaben-Repertorium. (Unter Redaction der Herren Dr. Herren Dr. LIEBER-Stettin und VON LÜHMANN-Königsberg i. d. N.), pag. 196—201. — A (Auflösungen, pag. 196—199. — 86. (Gestellt von Schlömilch X_5 361), pag. 196—197. Articolo firmato (pag. 197, lin. 14): « Dr. STOLL-Bensheim. » — 1. Auflösung, pag. 197—198. Articolo firmato (pag. 198, lin. 3): « Dr. STOLL. » — 2. Auflösung, pag. 198. Articolo firmato (lin. 22): « E. CAPELLE-Oberhausen. » — 88. (Gestellt von F. v. Lühmann-Königsberg Neumark. X_5 352.), pag. 198. Articolo firmato (lin. 38): « v. LÜHMAN-Königsberg N.-M. » 2. Auflösung (Im Princip ähnlich mit der 1. Auflosung.), pag. 199. Articolo firmato (lin. 33): « Dr. STOLL (Bensheim). — B) Neue Aufgaben, pag. 199—200. — Lehrsätze über das Schnenviereck. (Schluss.) Fortsetzung

Digitized by Google

von X_6, 321, Nr. 93—95, XI_1, 33 und 34, Nr. 100—102; XI_2, 108, Nr. 108, 109, pag. 199—200. — 110. pag. 199—200. — 111, pag. 200. Articolo firmato (lin. 21): « R. O. CONSENTIUS (Karlsruhe) » — C. Aufgaben aus nichtdeutschen Fachzeitschriften.), pag. 200—201. — Aufgaben über Körper, welche durch Rotation einer Fläche entstanden sind, pag. 200—201. — 32, pag. 200. — 33, pag. 200—201. — 34, pag. 201.

Literarische Berichte, pag. 202—235. — A) Recensionen, pag. 202—231. — SCHTZUTE, E. TH. (Oberlehrer am Seminar zu Waldenburg in Sachsen), Praktische Anweisung zur Behandlung der Bruchrechnung und der bürgerlichen Rechnungsarten für angehende Lehrer. Zugleich ein ausgeführter Lehrgang in sechs Kreisen gr. 8, (X, 368 S.) Leipzig, B. G. Teubner 1877. Preis 4 *M.*, pag. 201—208. Articolo firmato (pag. 209, lin. 208): « Dr. A. KALLIUS. » — Nachschrift der Redaction, pag. 208. — SCHLEGEL, VICTOR (Oberlehrer am Gymnasium in Waren), Lehrbuch der gesammten Mathematick. Wolfenbüttel, Druck und Verlag von Julius Zwissler. I. Theil. Arithmetik und Algebra. 1878. XII. 188 S. II. Theil, Geometrie. 1879. XII. 222 S. III. Theil. Trigonometrie. (Mit einer vierstelligen Logarithmentafel.) 1880. VI. 116 S. Preis?, pag. 208—213. Articolo che ha (pag. 213, lin. 41): le seguenti data e firma: « Ausbach. Dr. S. GÜNTHER. » — MULLER, Dr. John (well. Professor in Freiburg), Elemente der ebenen Geometrie und Stereometrie. 4. verbesserte und vermehrte Auflage bearbeitet von Hub. Müller. 1. Theil: Die Anfangsgründe der geometrischen Disciplinen in 3 Theilen. Mit 155 Textfiguren und einer Tafel mit 4 Maassstäben und 4 Transporteuren. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1880. 8. 124 S. Pr.?, pag. 214—215. Articolo firmato (pag. 215, lin. 14): « H. » — LIEBER, Dr., und v. LUHMANN, Geometrische Constructionsaufgaben. Fünfte Auflage. Mit 1 Figurentafel. XII u. 194 S. Berlin, Verlag von L. Simion. 1880, pag. 215—216. Articolo firmato (pag. 216, lin. 7): « H. » — GANDTNER, Dr. J. O., und JUNGHANS, Dr. K. F., Samlung von Lehrsätzen und Aufgaben aus der Planimetrie. Erster Theil, die Anwendung der Proportionen nicht erforderund. 4. Auflage, herausgegeben von Dr. K. Junghans. Berlin, Weidmann'sche Buchhandlung. preis 2 *M.*, pag. 216. Articolo firmato (lin. 23): « Dr. LIEBER-Stettin. » — MARTUS (Prof. a d. Königst. Realschule in Berlin), Mathematische Aufgaben zum Gebrauche in den oersten Klassen höherer Lehranstalten. Aus den bei Abiturientenprüfungen an preussischen Gymnasien und Realschulen gestellten Aufgaben ausgewählt und mit Hinzufüguug der Resultate (II. Theil) zu einem Uebungsbuche vereint. Vierte Auflage. I. Theil: Aufgaben, 1878. II. Theil: Resultate mit vielen Zusätzen, 1880. Leipzig, Koch's Verlagshandlung, pag. 216—217. Articolo firmato (pag. 217, lin. 15): « H. » — HUTT (Oberlehrer am Gymnasium zu Br ndenburg a. H.), Die Mascheronischen Constructionen, für die Zwecke höherer Lehranstalten und zum Selbstunterrichte bearbeitet. Halle bei H. W. Schmidt. 1880. Preis?, pag. 217—218. Articolo firmato (pag. 218, lin. 16): « H. » — KRIST, D. Jos. (k. k. Landesschulinspector, Ritter der eisernen Krone III. Cl. und Custos des k. k. physikalisch-astronomischen Hofcabinets), Anfangsgründe der Naturlehre für die unteren Classen der Mittelschulen. Zehnte, mit der neunten gleichlautende Auflage. Mit 213 Holzschnitten. Wien, Braumüller, 1880. 223. S. Pr. 1 fl. 50 kr. (ca. *M.* 2. 50, pag. 218—221. Articolo firmato (pag. 221, lin. 42): « H. » — MOHN (Professor der Meteorologie an der Universität zu Christiania, Director des Norwegischen meteorologischen Institut.), Grundzüge der Meteorologie. Die Lehre vom Wind und Wetter. Nach den neuesten Forschungen gemeinfasslich dargestellt. Deutsche Originalausgabe. Zweite verbesserte Auflage. Mit 25 Karten und 34 Holzschnitten. Berlin. Verlag von Dietrich Reimer. 1879. Preis 6 *M.*, pag. 222—225. Articolo firmato (pag. 225, lin. 32): « H. » — BUDDE, Dr. E., Lehrbuch der Physik für höhere Lehranstalten. Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey. 1879. VIII und 470. 8. 373 Kolzschnitte und 1 Spectraltafel, pag. 225—227. Articolo firmato (pag. 227, lin. 18): « P. » — STRUTT, J. W. Baron Rayleigh. Die Theorie des Schalles. Uebesetzt aus dem Englischen von Dr. Fr. NEESEN. I. Band. XVI u. 427 S. Braunschweig, Vieweg & Sohn. 1879. 8 *M.*, pag. 227—228. Articolo firmato (pag. 228, lin. 29): « P. » — HEUMANN, K., Anleitung zum Experimentiren bei Vorlesungen über anorganische Chemie. 3. u. 4. Lieferung (Schluss der Werkes). S. 321—668 u. XI—XXXVI. gr. 8. 1878/79. Braunschweig. Vieweg & Sohn. Preis?, pag. 228—229. Articolo che ha (pag. 229, lin. 25) le seguenti data e firma: « Agram. Dr. GUSTAV JANECEK. » — THOMÉ (gegenwärtig Rector der höheren Bürgerschule der Stadt Viersen). Lehrbuch der Zoologie für Realschulen, Gymnasien, forst und landwirthschaftliche Lehranstalten, pharmaceutische Institute etc., sowie zum Selbstunterricht. Vierte vebesserte Auflage. Braunschweig, Vieweg. 1880. Pr.?, pag. 229—230. — Articolo firmato (pag. 230, lin. 9): « H. » — B) Programmschau, pag. 231—233. — Mathematische und naturwissenschaftliche Programme der Provinzen Preussen und Posen. Ostern 1879. Referent: Dr. MEYER, Rector der höheren Bürgerschule zu Freiburg i/Schl. — 1) Programm Nr. 27. Elbing, Gymnasium. Gustav Mehler, *Zur Theorie der Vertheilung der Elektricität in leitenden Körpern*, 34 S., pag. 231. — 8. Programmen Nr. 125. Kempen, Progymnasium. Kornech, *Genetische Behandlung des planimetrischen Pensums der Quarta*. 39 S., pag. 232. — 5) Programm Nr. 133. Rogasen, Gymnasium. A. Tabulski, *Entwurf eines Lehrplans für den mathematischen Unterricht am Gymnasium, nebst einigen Bemerkungen über die Methodik desselben*. 23 S., pag. 233. — C) Bibliographie, pag. 233—235. — Februar-März. Erziehungs- und Unterrichtswesen, pag. 233. — Mathematik. — A. Reine Mathematik, pag. 233—234. — 2 Arithmetik, pag. 234. — B. Angewandte Mathematik, pag. 234. — Geographie, pag. 234—235. — Neue Auflagen. — Mathematik, pag. 235. — Naturwissenschaften, pag. 235. — Geographie, pag. 235.

Pädagogische Zeitung. — (Berichte über Versammlungen, Auszüge aus Zeitschriften u. drgl.), pag. 236—252. — Bericht über die Sitzungen der pädagogischen Section der 13. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner zu Trier, 24—27. September 1879. Von Dir. Dr. DRONKE (Trier), pag. pag. 236—243. — Zur Journalschau, pag. 243—246. — Oesterr.) Zeitschrift für das Realschulwesen. Jahrg. IV. (Fortsetzung von Hefr 1, S. 80.), pag. 244. — Jahrg. V. — Heft 1, pag. 244—245. — Zeitschrift tür Mathematik und Physik. Jahrg. XXV. (Fortsetzung von Hert 1, S. 26.), pag. 245. — Miscellen, pag. 246—249. — 1) Der Hektograph, seine Herstellung und sein Gebrauch, pag. 246—247. — 2) Der Hektograph im Dienste der Schule, pag. 247. — Errata. — 1) Bemerkung zu der Programmenschau Bayerns S. 153, pag. 249. — Bei der Redaction eingelaufen, pag. 250—251. — (Ostern 1880), pag. 250. — Mathematick (reine und angewaudte). — Neue Auflagen, pag. 250. — Neue Werke, peg. 250. — Paedagogik und Zeitschriften, pag. 250—251. — (17. IV. 80.) — A) Neue Werke, pag. 251. — B) Neue Auflagen älterer Werke, pag. 251. — Zeitschriften, pag. 251. — Briefkasten, pag. 251—252. — A) Allgemeiner. pag. 251—252. — B) Specieller, pag. 252. — Eingelaufene Beiträge, pag. 252.

Digitized by Google

NOTICE
SUR LES TABLES ASTRONOMIQUES
ATTRIBUÉES A PIERRE III. D'ARAGON

PAR

MAURICE STEINSCHNEIDER.

Le but de la notice suivante est d'attirer l'attention de ceux, qui s'intéressent à l'histoire des sciences mathématiques, sur un ouvrage, qui est presque échappé aux bibliographes, et de les inviter à faire les recherches spéciales, qui pourront résoudre une question d'authenticité littéraire de quelque importance.

1.

Mr. Rico y Sinobas, le savant éditeur des ouvrages d'Astronomie, traduits et rédigés sous les auspices d'Alphonse le sage (1), nous a donné dans la première partie du tome cinquième une énumération des manuscrits et des éditions qui contiennent une partie des ouvrages attribués au roi Alphonse, soit avec raison, soit à tort. Il ne se contente pas de cela; il croit devoir revendiquer au roi Alphonse un manuscrit, qui est attribué à Pierre III d'Aragon, qui parle en première personne dans la préface.

Ce manuscrit unique de la bibliothèque de Paris est coté Ms. latin 10263 (jadis suppl. lat. 82). Mr. Rico y Sinobas (l. c. tome V, pag. 62) donne une description de ce ms. du XV. siècle, en relevant parmi les différentes pièces, qui s'y trouvent, les « *Canones super tabulas ... Petri tertii* » etc. qui occupent les feuillets 53–63. Il publie (l. c. p. 63) la préface ou le prologue de Pierre, dans une note, en rend la substance dans le texte, et en tire des conséquences (l. c. pag. 4, 29, 48, 88, et 97) que nous examinerons bientôt.

Mr. Rico y Sinobas ne nous a pas dit, s'il a examiné ce manuscrit lui-même, ou s'il s'est servi de renseignements fournis par des autres (cf. l. c. pag. 4).

2.

Voyons premièrement ce que Mr. Rico y Sinobas nous donne comme substance du prologue du roi, car il ne nomme aucun autre appui pour son rap-

(1) *Libros del saber de astronomia del Rey D. Alfonso X. de Castilla, compilados, anotados y comentados por Don Manuel* Rico y Sinobas, etc. Tomo V. Parte 1.ª Madrid 1867 in fol. Au régistre des auteurs (*Libros*, etc. tom. I, page XCII) j'ai fait quelques remarques dans le Journal *Serapeum*, publié a Leipsic par Naumann, année XXXI, 1870, page 295.

Digitized by Google

port sur la pièce en question. Selon lui elle contiendrait une *traduction* des *Canones*, qui servent pour illustrer les tables de Pierre, qu' on rédigea à Barcelone avec la coopération et l' aide des plus savants mathématiciens d' Aragon, de la Catalogne, de Montpellier et de Marseille (!), parmi lesquels il y avait maître Pierre Gilebert, le juif castillan Jacob Carsis (*sic*), le juif marseillais Profatius etc. (1). Nous verrons que tout cela est peu exacte, et qu'il y a même une confusion d'ouvrages tout à fait différents.

Mr. Rico (comme nous le nommons brèvement) n'a pas su, et cela est bien excusable, qu'il y a une traduction hébraïque (2) (sans nom du traducteur) de ces *Canones*, conservée en trois manuscrits, c'est-à-dire Cod. hebr. 379 du Vatican, Cod. hebr. 356, (3) et le N. 165 de la collection De Rossi à Parme (voir ci-dessous, § 7). Je dois un facsimile du prologue, fait sur papier transparent, du premier ms. à la bonté de Mr. le Prince Boncompagni depuis mai 1864. Mon savant ami, Mr. l'abbé Perreau, qui est toujours prêt à seconder les recherches littéraires, m'a envoyé en février 1871 une copie du prologue imparfait et très-peu différent, qu'il a fait lui-même du ms. de Parme. On trouvera cette traduction à la fin de la présente notice.

3.

En lisant le prologue latin, publié par Mr. Rico, je m'étonnais des erreurs, qui le défigurent jusqu'au manque de tout sens. Je commençais à corriger et a deviner la leçon correcte à l'aide de l'hébreu; il y avait cependant des passages, où je ne réussissais pas. Mais, comme je m'étais proposé de publier ce prologue, j'osais prier l'illustre éditeur du *Bullettino*, à qui je dois tant d'extraits de manuscrits, de vouloir bien me procurer une bonne copie du manuscrit de Paris, et par son intercession, Mr. Aristide Marre, bien connu aux lecteurs de ce journal, faisait une excellente copie très-exacte, laquelle se trouve à la fin de la présente notice, ensemble avec ma transcription, ac-

(1) « Pero el documento mas curioso è importante de esto Codice es el fragmento contenudo » desde el folio 53 al 63 *verso*, en que se dicen *transladados* los cánones astronomicos para ilustrar » las Tablas del ilustrisimo y sapientisimo Rey D. Pedro III de Aragon, que se arreglaron en Bar» celona con la cooperacion y auxilio de los mas sabios y mejores matematicos de Aragon, de Ca» taluña, de Montepesulano y de Marsella, entre los cuales se hallaron el maestro Pedro Gilebert, » el judio castellano Jacobo Carsis, el Marsellés Profacio Judeo, y otros á quienes el referido » Rey mandò construir, segun se dice en este Codice, grandes instrumentos geométricos, circulos » armilares, cuadrantes, y una esfera de siete palmos de diámetro, donde se esculpieron para me» moria todos los trabajos astronomicos que llevaron á cabo D. Pedro de Aragon y sus sabios en » el siglo XIV » (*Libros del Saber*, etc. tome V, page 63).

(2) J' en ai fait mention dans l'article *Jüdische Literatur* inséré dans la *Real-Encyklopaedie*, publiée par Ersch et Gruber, vol. XXVII, §. 21, notes 67 et 68; dans la traduction anglaise (*Jewish Literature*, London 1857, p. 188 et 360), et dans diverses publications citées dans les notes suivantes.

(3) Voir Appendice I.

Digitized by Google

compagnée de notes, où j'ai donné les variantes de la traduction hébraïque en latin. Mr. Marre eut aussi la complaisance de comparer une épreuve du prologue avec le manuscrit. Je ne croyais pas devoir répeter les erreurs de l'édition de Mr. Rico pour les corriger.

Le résumé du prologue restitué ainsi, en égard aux questions que nous aurons à discuter, sera ce que suit.

Les tables astronomiques des anciens savants ne correspondant plus exactement aux lieux actuels des étoiles, le roi tâcha de trouver parmi les savants un homme habile à dresser des tables nouvelles, et il ne trouva aucun plus capable que maître *Pierre Gilebert*, qui pourtant quitta la vie sans avoir achevé sa tâche; ce qui fut fait par son disciple *Dalmacius* (ou *Dalmejo*) *de Planis* (1), qui dressa les *tables* et l'*almanac* (2) selon les lieux des étoiles dans la 9^{me} sphère.

Cependant, comme le roi se persuadait que la plupart des savants chrétiens appliquaient bien cette méthode dans l'astrologie, mais que les Juifs et les Arabes, suivant la méthode de leurs prédécesseurs (ou ancêtres), regardaient les lieux des étoiles dans la 8^{me} sphère, il tâcha de suffir à toutes les nations, et il voulut que l'on fît le calcul selon les éclipses. Cette fois le plus habile fut le juif espagnol *Jacob Karsi* (ou *Karsono*, selon l'hébreu).

4.

On voit bien qu'il ne s'agit pas ici de savants, qui se seraient occupés de l'ouvrage; il n'y est fait mention de *Marseille* et *Montpellier* et du Juif *Profatius*. Mais Mr. Rico nous raconte (pag. 64) que le même manuscrit de Paris 10,263 contient au f. 91 pour la seconde fois les *Canones* des tables de Pierre avec « l'Almanac » de Profatius *et un livre du même sur les révolutions du monde*, tous redigés à Montpellier etc., écrit à Naples 19. nov. 1462. Ici il y a une mésintelligence on mauvaise interprétation du titre, qui se trouve indiqué dans l'*Histoire littéraire de la France* (3): « Incipit prologus Profatii Judei, astro-

(1) Je lis *Planis* (peut-être *Plans* ?) parce que ce nom se rencontre d'ailleurs. Jean de Planis de Monte Regali vivait en 1304 près de Tolouse; il traduisit avec un juif baptisé, magister *Maynus*, un ouvrage d'Averroes de l'hébreu en latin (Cod. lat. Paris. 6949): voir RENAN, *Averroes*, ed. I, p. 172; LECLERC, *Histoire de la médecine arabe*, Paris 1876, tome II, page 469. (La traduction hébraïque se trouve dans le ms de Munich. 44^5, v. page 20 de mon catalogue.) Un juif Jehouda רשפלנש (des Plans ?) vivait au même temps à Arles (voir un article de Mr. Gross dans la *Monatsschrift*, publiée par Graetz, vol. 28, 1879, p. 420). Je crois que c'est le nom de Planis qui est devenu depuis: de *Blanis*: voir mon catalogue des mss. hébreux de Munich, page 145, n. 328, et *Hebr. Bibliographie* XX, 55 et 113. Mr. Rico a passé sous silence Dalmacius de Planis, aussi dans l'énumeration des auteurs, t. V, page 88.

(2) « Almanac » est, comme on sait, usité, pour les tables qui servent principalement à la astrologie.

(3) *Histoire lit. de la France*, tome XXVII, p. 619, où le *prooemium* est imprimé. C'est la traduction ancienne, que j'ai publiée en même temps; voir « *Prophatii Judaei* etc. *prooemium in Al-*

Digitized by Google

» logi peritissimi, super compositionem Almanach, *id est certae revolutionis* » *annorum cursuum planetarum.* » Ce prologue commence au f. 92 du manuscrit; l'Almanach est composé vers 1300; l'auteur Prophatius (Jacob ben Machir ibn Tibbon) (1) est mort avant 1309, et il est déjà nommé comme interprète de l'arabe en 1263. (2)

Il est vrai, que Mr. Rico, dans l'énumération des auteurs du XIV.e siècle, qui se sont occupés des tables Alphonsines, et qui les ont falsifiées, selon son opinion, en parlant de Prophatius (page 88, n. 7) avoue, qu'on n'est pas sûr, que cet auteur concourût, comme auteur, dans la rédaction des tables de Pierre ou « Pseudo – Alphonsines » ; pourtant il prétend, que Prophatius *y soit cité* (« *se le cita en ellas* ») (3), parce que ses idées et travaux se trouvent à la fin du manuscrit! Mais nous savons bien que l'Almanac de Prophatius est un ouvrage à part, et Mr. Rico n'a pas indiqué un passage des *Canones* ou des Tables attribuées à Pierre, où Prophatius serait cité.

Tout cela me faisait soupçonner, que l'on dût rechercher l'origine de l'hypothèse de Mr. Rico à la fin du manuscrit 10,263. Je m'adressai à Mr. Aristide Marre, qui m'avait très–aimablement offert son secours pour toute recherche dans le manuscrit susdit; il l'examina aussitôt, et l'on trouvera les détails surprenants qu'il découvrit, dans une lettre, qu'il eut la bonté de m' écrire, et que je publie à la fin de cet article. La citation supposée de Prophatius n'est qu'une notice, ou un index de deux ouvrages, écrit sur un ancien feuillet de garde, qui semble avoir originairement précédé les *Canones* de Pierre, et qui a été plus tard relié avant l'Almanac.

On voit ici un exemple, bien instructif, de confusion littéraire, occasionnée par un relieur mal instruit.

Nous n'aurons plus à revenir sur le juif Prophatius en relation avec les tables attribuées a Pierre, ni a Marseille ni à Montpellier; mais il y a d'autres personnes nommées dans le prologue, presqu'inconnues, qui devraient nous occuper.

5

Avant d'entrer dans les détails, il faut remarquer, que l'hypothèse de Mr.

manach, etc. *edidit*, etc. MAUR. STEINSCHNEIDER » Romae 1876, p. 7. (Excerptum ex *Bullettino*, etc. tomo IX). Ibidem, page 13, il faut ajouter aux manuscrits le Cod. lat. 275 de la bibliothèque de Munich et un autre de Cuse; voir *Hebr. Bibliogr.* XIII, 17, XVII. 33.

(1) C'est lui, qui est nommé par méprise « Jacob Aben Meyr Aben Tibbon de Cordova (!) » chez Don JOSÉ AMADOR DE LOS RIOS, *Historia Social politica y religiosa de los Judios de España* etc. tome II Madrid 1876, II. 141. Cet auteur a l'intention d'écrire une histoire scientifique des juifs d'Espagne; l'échantillon de noms corrumpus, à la page citée, et d'autres méprises, signalées ailleurs, ne nous font pas espérer beaucoup de l'ouvrage promis.

(2) *Prophatii Judaei*, etc. *prooemium*, etc., page 7. *Intorno a Jo. de Lineriis*, ecc. nota di M. STEINSCHNEIDER. Roma 1879, page 5 (*Estratto dal Bullettino*, ecc. tomo XII, ubi v. p. 347). Voir ci-dessous dans l'« APPENDICE III. » une rectification de cet article.

(3) Voir APPENDICE II.

Digitized by Google

Rico regardant l'origine des tables et *Canones* de Barcelone, est très-vague. Il semble croire qu'on y a falsifié au XIV^e^ siecle un exemplaire des tables Alphonsines, par le prologue de Pierre III. Et ce prologue, pourquoi doit-il être forgé? Mr. Rico ne nous donne aucun argument strictement historique, ni un autre nettement exprimé, contre l'authenticité.

Il est vrai, que ce prologue est une imitation des prologues que l'on trouve dans les ouvrages traduits, ou compilés, par ordre d'Alphonse, sinon que le bût *astrologique* y soit nettement exprimé, en termes techniques, que l'on trouve d'ailleurs comme titres de livres astrologiques: *Judicia planetarum*, *Revolutiones*, *Judicia Nativitatum et revolutionum annorum eorum*, *Interrogationes*, *Electiones*. En lisant ces mots, on se souvient des ouvrages renommés de Machallah, de Sahl (Zael), d'Abu-Maacher, d'Abraham ibn Ezra et de son contemporain Johannes Hispalensis, lesquels étaient bien connus au XIII^e^ siècle.

Or, Mr. Rico a une aversion bien naturelle pour un astronome de nos jours, contre tout ce qui sent l'astrologie; mais sa révérence pour Alphonse le sage, dont il publie les ouvrages, l'engage à nier l'influence de cette fausse science, laquelle regnait souverainement au moyen-âge, sur les travaux astronomiques protégés par ce monarque. Mr. Rico se croit obligé de dénoncer tout ce qui sent l'astrologie comme falsifié, ou nonauthentique. Ce n'est pas ici le lieu de démontrer comment cette préoccupation s'oppose à une sobre histoire critique. Mais nous voyons comment Mr. Rico étend cette préoccupation jusqu'à Don Pedro le sage.

Voyons donc, s'il n'y a pas de difficultés réelles, qui nous empêchent d'admettre l'authenticité du prologue. Pierre III. d'Aragon régnait de 1276 à 1286, c'est-à-dire à peu près 30 ans après la rédaction des tables Alphonsines; selon le prologue on devait rédiger des nouvelles tables, parce que les tables anciennes n'étaient plus exactes. Pouvait-on ignorer à Barcelone les tables, faites avant 30 ans à Tolede? Pierre se nomme roi de la Sardaigne; mais ce royaume ne fut pas acquis qu'en 1297 par son frère Jacques (mort en 1349), lequel possédait aussi Majorque, jusqu'à ce qu'il en fut privé par *Pierre IV.* (qui régna 1336–87). On serait tenté de substituer Pierre IV. qui avait à lutter contre les rebelles, au troisième, et nous aurions au moins un siècle entre les tables Alphonsines et celles de Pierre. Mais il faut se garder d'amender une source unique sans soutien de témoins. Enfin, le motif pour le calcul fait par le juif Carsi (ou Carsono), pris des coûtumes des Juifs et des Arabes, a quelque chose d'étrange pour un roi d'Aragon; pourtant on pourrait dire que le bût était, de pouvoir faire usage des livres astrologiques des juifs et des Arabes, que l'on connaissait par les traductions latines.

Digitized by Google

6.

Mr. Rico croit, que les Canones sont *traduits*, et selon ses paroles (p. 63: « *en que se dicen transladados*») on pourrait croire, qu'il s'appuie sur une notice certe ou directe du manuscrit. C'est plutôt une autre hypothèse, mais cette conjecture est bien solide, et j'en suppléerai les arguments, omis par Mr. Rico. Le style du prologue latin ne prouverait beaucoup, car il est imité, et l'on sait que même les livres originaux de ce temps en général, et spécialement les livres scientifiques, ne se distinguent pas par l'élégance des paroles et de la construction. Pourtant, quand on compare le prologue hébreu, on le trouve beaucoup plus poli et intelligible, et l'application de phrases *bibliques*, que j'ai rélevée dans quelques notes (n. 44, 49, 65,85) est comme on sait, une manière générale du style hébreu, le traducteur inconnu en a fait un usage modeste, qui n'offend même un goût plus exigeant. Personne ne croira pourtant que le prologue hébreu soit original: quel juif de ce temps aurait eu un motif pour forger ce prologue? ou quel motif aurait eu un roi pour faire rédiger des tables astronomiques en hébreu? Mais, ce qui me semble caractériser le prologue latin comme traduction, ce sont les répétitions ou explications des mots, et de phrases rélevées dans quelques notes (24, 55, 58, 62) et dans lesquelles je vois des *variantes* du traducteur ou de l'original. La langue de cet original est presque sure, c'est la langue usitée alors à Barcelone; il n'en manque pas un témoignage dans la note marginale à ligne 73 (mais qui appartient à la ligne 77), où on lit: *in alio libro ubi sunt iidem canones in vulgari cathalanorum.* On devra donc chercher l'original parmi les manuscrits espagnols. Un autre témoignage se trouvera dans le paragraphe suivant.

7.

Venons enfin aux personnes nommées dans le prologue. Pierre Gilebert et Dalmacius de Planis ne sont plus connus à moi qu'à Mr. Rico y Sinobas. La courte notice de ce savant (pag. 88) sur Iacob Carsi est bien inexacte:

« Iacob Carsi, astrologo y judio castellano que ayudo à Gilebert en su » trabajo de falsification (!) de les Tablas astronomicas del Rey D. Pedro, ilu- » strandolas y haciéndolas, à su juicio, mas importantes con varios canones » y tablas de astrologia judiciaria que convenian à dicho libro, segun la opi- » nion de este escritor ».

Si le prologue est une falsification, il n'est pas digne de foi, et il n'y a raison de croire que Gilebert et de Planis, et même Carsi, en soient les auteurs. Si ces noms ne sont pas inventés, il n'y a rien dans le prologue qui prouve que Carsi etait complice de Gilebert, ou de son disciple Dalmacius.

Digitized by Google

Le nom de Jacob Carsi est inconnu aux bibliographes hébreux; on le trouve seulement en relation avec les tables astronomiques. Dans un catalogue des livres de feu Jacob Lewarden, imprimé à Amsterdam en 1797 dans l'imprimerie de Proops (1), f. 25. *verso*, n. 34, est mentionné un manuscrit des tables astronomiques d'Alphonse « roi de Portugal », *traduites de l'espagnol* par Jacob Alcarsi (1260), de belle écriture. Est ce que ce manuscrit a été acheté par De Rossi? Ce savant a donné dans le catalogue de ses manuscrits une description peu exacte du num. 165, mentionné ci-dessus (§. 2) (2). Le nom de Jacob y est illisible, mais De Rossi négligea le catalogue des manuscrits du Vatican par Assemani, qui à son tour avait mal lu: *Carsan*.

On ne doit pas s'étonner que le catalogue hébreu des livres de Jacob Lewarden nommait Alfonse roi de Portugal. Les juifs espagnols et portugais qui résident à Amsterdam sont nommés par leurs corréligionaires d'origine allemande « juifs portugais »; pour l'auteur inconnu de ce catalogue « espagnol » et « portugais » étaient des synonymes. Mais comment s'expliquer le nom d'Alphonse, au lieu de Pierre? Ce n'était pas certainement une hypothèse savante, anticipée à celle de Mr. Rico! Il me semble plutôt qu'il y a là une méprise d'un vieux possesseur; car nous trouvons la même substitution chez un auteur savant, un astronome juif renommé de Prague, qui mourut en 1613, David Gans (3). Dans son Compendium hébreu d'Astronomie, imprimé à Jesnitz 1743, f. 9, en parlant des tables Alfonsines, il ajoute; « J'ai vu ce » livre, *traduit par ordre du roi Alfonse* de l'espagnol en hébreu par Jacob » Al-Carsi (אלקרסי) en 5020 (= 1260), et j'ai traduit [*quelque chose*] de » ce livre de l'hébreu en allemand pour le grand investigateur le noble » (השר, verbalement: le prince) Tycho Brahe, le nom duquel occourra en- » core » (4). Je ne sais pas, si ce célèbre astronome mentionne dans ses ouvrages les matériaux fournis par son compatriote juif. Il est bien vraisemblable que David Gans avait sous les yeux le même manuscrit, qui était plus tard en possession de Jacob Lewarden, et peut-être parvenu depuis à De Rossi. Personne ne croira pas, que Jacob Al-Carsi traduisit en 1260 par ordre

---

(1) Ce catalogue manque dans l'énumération des catalogues insérée par L. Zunz dans son livre: *Zur Geschichte und Literature*. Berlin, 1845, page 241.

(2) I. Benjacob, *Thesaurus libr. hebr.* en langue hébraïque, Wilna 1880, page 259, n. 139, a extrait le catalogue de De Rossi.

(3) Sur ce savant et son ouvrage, voir mon *Catalogus libror. hebr. in Bibl. Bodl.*, page 861; *Katalog der hebr. Handschr*, etc. *Hamburg* 1878, page 127, num. 199 (où l'on doit lire 1596 au lieu de 1597); un article de N. Brull dans la collection: *Allgemeine deutsche Biographie*, vol. VIII, page 360; voir *Hebr. Bibliogr.* XIX (1879) page 40.

(4) Cette notice est suivie par le passage sur Koppernik que j'ai traduit dans la *Zeitschrift für Mathematik*, etc., 1871, p. 252: « *Copernicus nach dem Urtheile des David Gans*, etc.; » dans une note de cette notice j'ai touché les tables de Pierre III.

Digitized by Google

d'Alphonse les tables du roi et plus tard celles attribuées à Don Pedro. Le nom *Carsi* s'explique, sans recours au latin, ou à l'original espagnol, par la circonstance, qu'en 1600 David Gans pouvait encore lire les premières lettres du nom.

Doit-on faire argument du nom *Carsi* que le *prologue latin soit traduit de l'hébreu*? Je crois que non, quoique j'aie rélévé (notes 7, 48, 64,90) quelques expressions que l'on serait tenté à dire des hébraïsmes. Il est bien possible que le nom était écrit en abbréviation dans le manuscrit espagnol, dont le traducteur latin a fait usage. J'insiste sur l'authenticité de la forme plus longue du manuscrit hébreu du Vatican, non seulement parce qu'il est plus naturel qu'un nom soit décourté, que prolongé, mais parcequ' il y avait un savant juif, qui pourrait être celui que nous cherchons.

Jacob, *fils d'abu Ibrahim Isac ben* al-Corsono (אלקורסונו), composait en 5136 (1375–6) à Séville un traité arabe sur l'Astrolabe, qu'il traduisit lui-même en hébreu dans le mois d' Elul 5138 (1378) à *Barcelone*. Cette traduction se trouve dans le manuscrit hébreu de la bibliothèque de Munich, n. 261 (voir mon Catalogue, imprimé en 1875, page 97), Voilà un astronome juif Jacob al-Corsono à Barcelone au temps de Pierre IV, qui entendait l'arabe. Si je ne me trompe pas, c'est le même « Jacob אלקורסונו », à qui l'on attribuait des miracles kabbalistiques au milieu du XV^{e} siècle (1). Si l'on ajoute un siècle à la date donnée par David Gans, on arrive en verité au temps de Jacob Carsono; mais il semble que ce dernier n' était pas encore en 1360 à Barcelone. Je crois plûtot que la date de Gans soit une conjecture de celui qui changeait Pierre en Alphonse.

L'on voit que toutes les indications ont quelque chose de choquant, qu'on se trouve en face d'un problème, qui peut-être se résout par un examen minutieux des manuscrits. Les questions les plus importantes sont les suivantes:

1. Est-ce que les tables attribuées à Pierre ne sont qu'une rédaction des tables Alfonsines ?

2. Est-ce qu'on peut prouver, que ces tables se doivent référer à Pedro III. d'Aragon par les dates qui se rencontrent dans les *canones* et spécialement dans le premier chapitre? Voir le premier appendice suivant.

Les difficultés augmentent le charme et le désir de les surmonter: j'espère que mon article engagera quelque savant à s'occuper des questions, qu' il m'était impossible de résoudre.

---

(1) Voir H. Graetz, *Geschichte der Juden*, tome vii (1863), page 230.

Digitized by Google

Appendice I.

Au mois d'avril 1864 j'avais prié l'illustre éditeur du *Bullettino* de faire comparer les mss. hébreux 356 et 379 du Vatican. Il en chargea Mr. di Laudadio, et celui-ci trouvait (selon une note italienne de sa main, que le Prince Boncompagni avait la bonté de m'envoyer), que le ms. 356 contient au f. 40, *verso*, jusqu'à 45, *recto*, les mêmes tables que le ms. 379, f. 167, *verso*, jusqu'au f. 173, *recto*, mais sans le prologue (jusqu'aux mots: *et sunt* 13 *portae* inclus.) qui se trouve seulement dans le ms. 379.

Le ms. hébreu 356 du Vatican contient selon le catalogue d'Assemani (page 336, sub 3) au f. 40 un ouvrage astronomique de Jacob ben David ben Jomtob (1) divisé en 13 chapitres. Assemani, qui en donne le régistre, ne s'est pas aperçu que ce soient les 13 chapitres des *canones* des tables de Pierre III.! Sous le nombre 3 erronément répété, Assemani régistre des tables astronomiques selon Abraham bar Chijja, Levi ben Gerson et Alphonse. Ces trois noms se trouvent en vérité à la fin du prologue de Jacob ben David avant les deux « sermons » qui précèdent ses tables. Cela me fait croire que le ms. soit mal relié, ou qu'on ait écrit le nom de Jacob ben David avant les *Canones* des tables de Pierre. Au f. 44 il y a une table pour savoir l'ère arabe par l'ère de Don « *Pedro III. roi d'Aragon* ».

Je crois qu'on trouvera là l'ère mentionnée dans le prologue (ligne 87).

Appendice II.

Lettre de Mr. Ar. Marre à Mr. M. Steinschneider.

« C'est avec plaisir que j'ai fait ce que vous attendiez de moi. J'ai revu et

(1) Cet auteur, surnommé Poel, écrivit en 1361 (voir *Hebr. Bibliogr.* XII, 66, et *Magazin für die Wissenschaft des Judenthums* (publié par A. Berliner, etc.), Tome III, Berlin 1876, pag. 144). L'ouvrage chronologique inédit de Jacob ben David consiste en des tables de conjonction et d'opposition du soleil et de la lune, etc., précédées par un prologue et deux « sermons », c'est-à-dire petits traités. Le prologue commence par une apologie de l'astronomie, dans laquelle l'Almageste de Ptolomée est cité. On y lit: « Elle (l'astronomie) doit être estimée naturellement, car *le bon est ce que tous désirent* [citation de l'Éthique d'*Aristote* aussi classique et fréquente que celle de la Métaphysique, que nous signalerons au commencement du prologue de Don Pedro]; c'est pourquoi les anciens et les » modernes [מתאחרים verbalement « les plus tards »], qui faisaient des recherches dans la science de » l'astronomie [*var.* des astres], ne cessaient pas de rédiger des tables pour ce calcul [c'est-à-dire des » mouvements], *les unes en étendue, les autres en breveté, une fois dans le point* [le centre] *même, une* » *autre fois en tournant autour de lui.* »

Voilà une autre phrase stéréotype, pour la méthode des tables (voir ma note au texte hébreu du *Prooemium* de Prophatius, l. c., p. 22, ou page 614 du *Bullettino*; et mon Catalogue des manuscrits hébreux de la bibliothèque royale de Berlin, 1878, page, 131, note 5) avec une allusion à la préface d'Abraham ibn Ezra à son commentaire sur le Pentateuque, où les méthodes des Commentaires, étendus ou courts, sont comparées avec le centre et les circles, qui l'entourent ; voir mon article: « *Abraham ibn Esra,* » dans le 3.me cahier du Supplément à la *Zeitschrift für Mathematik*, etc. Leipzig 1880, page 84.

Digitized by Google

examiné le ms. 10,263 de la bibliothèque nationale de Paris, et voici ma réponse aux questions que vous avez bien voulu me poser.

Mr. Rico y Sinobas a fait erreur.

Les feuillets numérotées 88, 89, 90, 91, sont blancs; c'est-à-dire dépourvus de toute écriture. Seulement au haut du *recto* du feuillet numérotée 91, dans l'angle supérieur à gauche, on lit ces deux lignes:

» Canones tabulaꝝ regis petri ».

» Canones *su*ꝑ Almanach profacij », sans autre chose ni au *recto*, ni au *verso*, dudit feuillet n.^{té} 91.

En réalité ce n'est qu'un ancien feuillet de garde, jauni par le temps, et qui, avant que le volume ne fût relié, recouvrait probablement les deux cahiers contenant les canons sus-mentionnés.

Le feuillet suivant, numéroté 92, a pour titre écrit à l'encre rouge (teinte très-effacée) les deux lignes que je reproduis ci dessous:

» Incipit prologus profaciy judei astrologi peristissimi (*sic*) super compositione

» Almanach id est certe revolutionis ānoꝝ cursuūm planetaꝝ ».

Le feuillet numéroté 95 commence à la première ligne du *recto* ainsi qu'il suit:

« Incipiunt Canones super Almanach. In quanto tempore planete discur-
» runt Zodiacum. Et continent duas partes », etc.

Le nom de ce profacius judeus se trouve écrit « Prophacius » au feuillet numéroté 97 *recto*, et il y est dit, lignes 12 et 14, que ce « Prophacius » composa cet almanach à Montpellier (in Montepessulano) et qu'il le commença en 1301 ».

Appendice III.

Dans mon article: *Intorno a Joh. de Lineriis*, page 4 (ou 346 du *Bullettino*) ligne 5 en rémontant, j'ai dit par méprise, que Mr. Rico place Jean de Lignères en 1263. Cette date se trouve dans le ms. latin de Paris 7295 pour la traduction de Jean de Brescia avec l'aide de Prophatius. Mr. Rico, au contraire, soupçonnant partout des falsifications, fait vivre Jean de Brescia au XIV^{e} siècle comme Jean de Lignères (*Libros del saber*, t. III, page XX); il place même J. de Lignères à la fin du XIV^{e} siècle (*Libros del saber*, t. V, page 28, n. 13, conf. page 89, n. 9). Cette date se trouve dans Weidler (*Hist. Math.* 12-39), cité par Sédillot (*Mém. pres. à l'Acad. des Inscr.* I, 188). Il faut remarquer, que le manuscrit de Paris, dont Mr. Rico parle (l. c. page 28 n. 14), sans indiquer le nombre, est le même manuscr. 7295, mentionné à la page 28, n. 13; mais sous le n. 14 Mr. Rico s'occupe de la date 1263 de la traduction de Jean de Brixia.

Digitized by Google

Quant aux tables de Jean de Lignères, Mr. Rico en parle aux pages suivantes du tome V. des *Libros del saber*.

Page 48. Un ms. latin de la Bibliothèque de la cathédrale de Toledo contient les tables Alfonsines sur 23 feuillets et les tables de « Johannes de *Linneriis* » sur 24 feuillets. Mr. Rico se plaint de n'avoir pu examiner ce ms. J'oserais douter, que tous les 24 feuillets ne contiennent que les tables de Jean.

Page 51. Le ms. latin de Paris 7281 contient au f. 165 : « unos capitulos de » teoricas de los planetas por Juan de Linneriis, que se decian redactadas » en 1335, però en este Codice estàn copiadas cien años despues. Estas teoricas » ocupan diez folios. Sin embargo, en ellas y verso del folio 172 se halla » un capitulo, cuyo epígrafe dice: *Explicationem* [?] *tabulae Alphonsi ut* » *mostra probatin fetaste var.* [*sic*?]; siguiendo otro capitulo en el folio 173, » cuyo epígrafe es *de fundamenta* [*sic*!] *tabularum Alphonsi*, que se dice » escrito originalmente en el anno 1347, pero en esta colleccion, copiado » cien años despues.

Je n'ose pas corriger cette description un peu confuse, et sans doute inexacte dans les paroles latines.

F. 175 du même manuscr. il y a les *Canones* de J. de Linneriis en 27 feuillets. Au *verso* de f. 201 il y a un autre chapitre avec l'épigraphe: « Ca- » nones super tabulas magnas per Joan. de Linneriis », une autre main a ajouté « Parisiis »; elles occupent 10 ff. et on y rencontre souvent l'année 1348. Certainement cette année est une altération, si l'épigraphe est correcte.

Au f. 213 du même manuscr. commencent les Canones de Johannes de Saxonia, qui, selon Mr. Rico (pag. 52) ne sont pas complètes, et avant la fin il y a « *Canones* sobre la manera de investigar los eclipses, de Jo. Lanna anno « domine [sic!] 1337 (sic) ». Mr. Rico croit devoir lire « Lanna », et à la page 89, n. 13, il répète ce nom, dont il doute lui-même la leçon, sans penser que les canones des éclipses selon le système de Jo. de Linneriis se trouvent souvent à la fin des tables de Jo. de Saxonia. Sans doute il faut lire « Linneriis » au lieu de « Lanna. » Le vieux catalogue imprimé des manuscrits avait lu « de Janua » et la date 1332.

Page 52, n. 29. Le ms. latin de Paris 7283 contient, aux f. 61–70, les *Canones* de Ioh. de Saxonia et de Ioh. de Lineriis, écrits par une main plus récente que ce qui précède dans ce ms.

Page 55. Le manuscr. latin 7285 de Paris contient les mêmes tables, Mr. Rico ajoute: « y de Brixia. »

Page 60. Le ms. lat. Par. 7405 est une copie imparfaite de ces tables. On lit

Digitized by Google

à la fin: « *Explicuit* [leg. *Expliciunt*?] Canones magistri Johannis de Lin-» neriis super Tabulis Alphonsi. Deo gratias. »

Page 63. Le ms. latin de Paris 10,263, f. 70, contient « *Canones* » attribués à Jean. « En esta parte se da noticia de un libro de Lineriis llamado su *al-» manaque*, segun la ilustracion que sobre el escribiò *Juan de Spira*, se-» guido de una tabla de longitudes y latitudes » etc. (l. c. page 64).

Cet almanach ne sera autre chose que les tables susdites.

Page 69: Le ms. lat. 531 de la Collection Harley du British Museum à Londres, f. 48–59, contient les *Canones* de Iohannes de Saxonia, et f. 59–63: « *Canones eclipsium* (Lunarium?) segun la doctrina de Linneriis, » terminants « Deo gratias ». comme le ms. lat. Paris 7405? Les derniers mots peuvent se trouver à la fin de tout ouvrage possible! Dans le XI[e] problème de l'almanach (1) d'Abraham Zacut (2), on lit:

« Scito quod hanc latitudinem veneris principaliter fecimus secundum » mentem Ptholomei in Almagesto et Albategni et Alfragani et Averrois: et

---

(1) *Almanach perpetuum*, etc. *cum additionibus*, etc. Venetiis 1502 in 4° feuillet signé *b*. Ce passage ne se trouve pas dans l'original hébreu (ms. de Munich N. 109), à Vienne et à Lion. — *Catal. lib. hebr. Bibl. Bodl.* p. 707 et *Add*). La traduction latine est faite par *Joseph Vicinus* (Vezino, Vizinus), disciple de l'auteur, et elle a été imprimée sous le titre: *Tabulae astronomicae* etc. Leyree 1496 (Panzer, Annales IV, 341, n. 1.) et sous le titre: *Tabulae motuum coelestium* cum additamentis *Alphonsi Hispani de Corduba* Venet, 1496 (Panzer III, 403. n. 2140); mais il n'y eu a pas une édition de 1472 imprimée (comme on lit chez *Montucla*, Hist. *des Mathématiques*; I, 429); l'ouvrage a été composé en 1473—1478.

Il y a aussi une version espagnole des *Canones*, imprimée en lettres hébraïques (voir les citations dans la *Hebr. Bibliogr.* IX, 80).

Je me suis proposé d'écrire un article spécial sur cet ouvrage important, et je me borne à remarquer ici, qu'à la fin du problème XI de l'édition de 1502 (dans la bibliothèque Royale de Berlin) il y a un appendice: *Canon equandi locum veneris per tabulas zacuti, i. e. per almanach perpetuum faciliter a mag. Alfonso de Corduba Hispalensi edito ad instantiam viri Jo. Lucilii Germani* [c'est Santritter Heilbronnensis, qui en 1502 était déjà mort] *in annos praeteritos et futuros post 8 primos annos in tabulis scriptos.* L'exemple est pourtant de l'année 1502; sans doute dans l'édition de 1496 de Venise cette année était 1496. Dans l'édition de 1502 il y a (au revers du frontispice) une dédicace:

« Ad rev. . . . Alfonsum Eboreñ episcopum . . . Alfonsus artium et med. doctor. » Le dernier est Alphonse de Corduba; il dit: « Rogatus a Joh. Luciliio Germano . . . decrevi canonem facillimum » ad locum verum veneris per easdem tabulas habendum componere . . . Ratio Canonis Alfonsi et » *erroris zacuti* . . . . ». Au feuillet signé « a ij » on lit: « Alfonso hispalensi de corduba . . . *Joh.* » *Michael Germanus Budorensis.* » L'Auteur de cette préface, où est mentionnée l'année 1499, rend raison de la rédaction nouvelle du livre. On y lit: « preceptori meo Jo. Lucilio . . . morte » subrepto. » — Je crois donc, que le passage du problème XI: « *Scito quod hanc latitudinem* » etc., que j'ai relevé dans le texte de la présente note, appartient à Alphonsus Hispalensis de Cordova, qui a donc connu les tables de Jo. de Lineriis. — A cette occasion je demanderais, qui soit Alphonse, auteur d'un ouvrage sur la quadrature du cercle (traduit en hebreu par un anonyme?) dans le ms. Almanzi 96, VI. (à présent au *British Museum*), décrit par S. D. Luzzatto dans la *Hebr. Bibliogr.* IV. (1861), p. 145. L'auteur cite dans la préface Aristoteles, Averroes, Avicenna, Euclide.

(2) Abraham Zacut semble être mort dans une contrée de l'*Orient* vers 1515; chose inconnue jusqu'à présent. Voir *Hebr. Bibliogr.* 1879, vol. XIX, page 101.

Digitized by Google

» non secundum ordinem tabule Johannis de Lineriis eo quod mihi illa opi-
» nio primorum videtur vera ».

Trithemius, et après lui Baldi (*Bullettino*, XII, 420) cite un ouvrage: « Canones de primo mobili » de Joan. de Linneriis. Le ms. Ottoboniano 1826 (f. 51 et suiv.) contient: « *Canones de primo mobili extracti ex dictis Albategni a Johanne de Lineriis* », commençant: « Cuiuslibet arcus propositi sinum », (Communication du Prince Boncompagni en 1864). Les « Canones astronomici » attribués à Albategni dans le manuscr. Ottob. 309 (cité dans les *Atti dell' Accad. pontif. dei nuovi Lincei*, 1866, XVI, page 754) commençants: « Quoniam cuiusque », ne sont pas d'Al-Battani, mais de Zarkali, comme j'ai remarqué dans la *Zeitschr. für Mathematik*, etc., tome XVI, page 392, cf. page 368. En verité on trouve au f. 44 du même ms. Ottob. 309 les tables de Tolède, qui sont celles de Zarkali. Il serait désirable d'avoir des renseignements exactes sur les extraits de Jean dans le ms. Ottob. 1826 (1).

Mr. Siegmund Günther (*Studien zur Geschichte der mathematischen und physikalischen Geographie*, « Halle 1877 » (4 Heft 1878), page 219) en parlant de l'ouvrage: *Algorismus de minuciis* Johannis de Lineriis, dans un manuscrit de Munich, cite un passage de Mädler (*Geschichte der Himmelskunde* 1. Band, Braunschweig 1873, page 143), qui parle des observations faites par Jean en 1364. Ces passages de Günther et Mädler sont déjà cités par M. Favaro (l. c., pages 65 et 66).

J'ai expliqué l'origine de cette erreur dans mon article sur Jo. de Lineriis page 8 (ou page 353 du *Bullettino*).

D'autres renseignements sur Jean de Lignères se trouvent dans le savant arti-

(1) Avant l' impression de cette notice Mr. le Prince Boncompagni eut la bonté de me faire parvenir quelques renseignements sur les ms. Ottob. 1826, parmi lesquels se trouve ce que suit en égard de Jean de Lignères:

Au feuillet 41 *recto*, col. 1, lig. 1—3, on lit: (*)

« Incipiunt Canones super tabulas || Illustris Regis Alfunsi Cast||elle Bone memorie rubrica. »

Puis on lit:

« [Q] uia ad inuenien-||dum loca planetarum per || tabulas alfunsi || oportet reducere || annos » not || os incipientes ab aliqua era || ex eris hic positis in eisdem || tabulis ad $\tilde{4}$. $\tilde{3}$. $\tilde{2}$. etc. »

F. 46 *recto*, col. 1, l. 8—12:

« Expliciunt canones super tabu-||las Illustris Regis Alfunsi Regis || Castelle. Compillati (*sic*) » per magi||strum *Johann. de lineriis* dio||cesis ambienensis. »

F. 46 *verso* col. 1, lin. 1.:

« Centrum deferentis solis distat a || centro mundi 2. $\tilde{g}$ 4 $\tilde{m}$ 45 S. O. || secundum *albategni* » capit. 28. et intell||igitur de gradibus de quibus semidiametri || eccentrici Solis ho. 60. vide de » hoc || plus in eo quod statim subditur. »

F. 61 *verso*, col. 1, lin. 8—12:

« Expliciunt Canones supra || Tabulas de primo mobilī quas || compillavit (*sic*) Magister *Johannes* » *de lineriis* ex dictis *Albategni* Parisius. »

(*) J'ai changé les abbréviations en paroles entières.

Digitized by Google

cle de l'illustre éditeur du *Bulletino*, année XI, 1879, pages 375 et suiv., et page 420. –

Joannes de Brixia, qui selon le ms. de Paris 7295 vivait en 1263, est transporté par Mr. Rico (V, 28), comme nous avons déjà observé, au XIV^{e} siècle, sans raison suffisante. Selon M. Rico (l. c., tome V, p. 88, n. 3), il aurait ajouté quelques *Canones* à ceux de Johannes de Saxonia (1).

Nous avons vu, que M. Rico, en parlant des ms. 7285 de Paris (page 55) nomme « Brixia » comme auteur des tables. Est ce qu' il y aurait un fragment du Zarkali, traduit par Jean de Brixia ?

Mr. Rico en outre nomme (page 88, n. 4) un Jacob de Brixia, ou Prixia, qui pourrait être le même que Jean de Brixia, mais il ne nous dit pas, où il a trouvé ce Jacob. C'est le ms. de la bibliothèque nationale de Madrid, signé T. 273, dont Mr. Rico donne une notice dans le tome I, page 53 et t. V, page 47, n. 24. On y trouve: « Radices cuiuslibet planetarum quoad me» dios motus et table [*leg.* tabule] equationibus [sic!] compilata a Jacobo Brixia » (t. I, p. 53). Mr. Rico (t. V, page 47) s'exprime ainsi: « algunas vitelas con los cano» nes latinos de Juan de Meclois el Sajon, nuevamente copilados [compilados] » por Jacobo de Brissia ò Priscia el cual tal vez fuese Juan y no Jacobo » de Brixia. »

Je ne souscrirais pas sans hésitation l'identification de Jacob – s'il se trouve écrit ainsi – avec Jean; en tout cas je n'en conclurais pas, que Jean de Brescia vivait au XIV siècle, c'est-à-dire qu'il a compilé les *Canones* de Joh. de Saxonia. –

J'ajoute encore un mot sur Joannes de Sicilia. Selon Amari, cité ap. Starrabba (*Guglielmo Raim. Moncada*, Palermo, 1878 p. 6; ou *Archivio Stor. Sicil.* 1878, p. 17), Jean de Sicile etait « ebreo mezzo convertito. » Je ne sais pas ce que fait croire M. Amari, que ce Jean était né juif ou demi-converti.

---

(1) Joh. de Saxonia est nommé « *de Meklois* » dans la notice de Mr. Rico sur le manuscr. de la cathédrale de Madrid (peu connu) tome V, pag. 48; Mr. Rico écrit *de Meclois*, l. c. page 88, n. 1. et page 97. — Les *Canones* de Joh. de Saxonia sont nommés par Mr. Rico l. c., pages 24, 41, 42, 46, 47, 48, 51 (Ms. de Paris 7281, avec la date 1310), 52, 134. Jean vivait en 1331, selon Mr. Rico, (l. c., tome III, page XX).

Digitized by Google

PROLOGUE

(Bibliothèque nationale de Paris, manuscrit *Fonds Latin*, n° 10263.)

Canones super tabulis Illustrissimj Regis Petri tertij nomine Regum Rex Aragonum : – f. 53 r.

Dixit dn̄s petrus tertius noīe Regum Aragonū grā dn̄i. Quia notoriū est et manifestū ꝙ hoīes naturalitʳ desiderant perfectionem et perfectio quā potest hō habere in vita sua nāli ultra infusionem spālem dei est scīa Ideo oīs homo nālitʳ desiderat scire. Sequitʳ g° ex hijs ꝙ q̄nto scīa est nobilior et verior : tanto homo plus inclinatur ad īpam ꝙ̄ ad alīa min⁹ nobilem. Et publicū est int.ʳ ph̄os et sapientes, ꝙ scīa honorabilior et verior est scīa Astrologie. quia propter influentiā cause ṗme methafisice solū hui⁹ / scīe gn̄ātʳ et corrūpūtʳ oīa nālia : et ꝑmutantʳ spēs in partes infinitas, in oībus climatibus et Regnis : et permutatioēs et″ conformitates sectaꝝ, et ꝑmutationes″, in dn̄ijs dn̄oꝝ. Et scitʳ etiā ″ abūdantia et inopia et copia aquaꝝ et siccitas : et justicia, et iniusticia : et exaltationes, et depressiones Regū : et pax, et guerra, et terremotus : et cause pestis / sicut probatʳ in parte judicioꝝ planetaꝝ : et hoc scitʳ per reuolutiones an̄oꝝ mūdi. Et sic demonstratʳ ꝑ partē scīe iudicioꝝ natiuitatum et reuolutionū eoꝝ annoꝝ om̄ia accidentia gn̄alia et spālia que accidūt hōi a ″ primo sue natiuitatis vsꝙ ad finem vite eius. Et scitur etiam ꝑ partē scientie interrogationū : quicquid accidit hominj. quicquid petit boni vel mali. Et per partes scientie electionū sciet hō eligere horam, in ″ quantū potest meliorari, vel prosperarj in omīb₉ bonis que possidet ″ in operibus suis : et fugere malū corporū superioꝝ ″ jam patet per predicta ꝙ scīa Astrologie est vtilior et honorabilior alijs scientijs, et omīb₉ hōib₉ per viam gn̄alem, et cū sua astucia et subtilitate habet homo ingeniū et mirabilem intellectū claritatis″ : et quietem scīe perfectam. Idcirco huic scientie adheserūt Reges, et persone intelligibiles, et honorate inter hoīes : tam pro tp̄re ṗterito ꝙ̄ p̄nti, quia ″ suꝑiora reducūt hoīes ad similitudinē eorum. et appropinquant similia similib₉ naturalitʳ. Et q̄a nos Rex dn̄s petrus dei gratia Rex Aragonū Valencie Ma

Marginal notes: ′ subiecto ; ″ infirmitates ; ″ regnoꝝ ; ″ ex ea ; ″ pncipio ; ″ qua ; ″ et ; ″ et ; ″ et acquirit homo calliditatē et intelligentiam mirabilē sapientiā perfectam ; ″ signa

f. 53 v. iorice Sardinie et Corsice et Comes Barchinone et Ros
et 9strinxit nos
"et Ceritanie silionis" reduxit ip nā inquirere omēs scientias, et
spalitr sup ōia sciām Astrologie. Et quia habebam9 mrtos
"ex Regib9 circūstātib9 nobis. jnimicos in nro Regno et ex ipm Regnū, propinquj à
nobis vel circa: fuit nēcciuz custodire nras terras: et quēre
honorem, sup omēs nros inimicos sicut est licitū nobis. et
ideo non potuim9 verificare motū planetaꝝ et alioruz
motuū celestiū. quia maiorē partem nri tpris occupa-
uim9 in re bellorꝝ et militū, sicut est consuetudo Regū.
intendebam9
et cum toto hoc " vacabam9 partim hic et partī illic ꝑm
posse nrm. quia non est rōnabile intrare judicia stellarꝝ
nisi prius sciat eorꝝ vera loca cū maiori subtilitate mi-
raculosa. Et nos inuenim9 multorꝝ pñoꝝ in ista sciā libros infinitos
as
compositos, qui " " signauerūt loca planetaꝝ et stellaꝝ. ꝑm
q eis apparuerūt in tpre eoꝝ: et propter multitudinem
tpris quod est infra eos et nos: inuenim9 aliquā drīaz diūsitatē et pm tationem
oculatam et manifestam ad oculū. Et ideo sollicitauim9
et
ꝑ posse nrm ponere nobis posterioribꝰ libros quibus
scientr motus celi: q̄ntuz est possibile experiri ": et ad comple " " cū veritate
mentū vel ꝑfectionem nre intērogationis quesiuim9 et
" peritos
inuestigauim9 per " prouectos in ista sciā: et nō inuenim9
inter alios similem magr̄o petro gileberth: et rogauimus
intentioni
ut compleret vel satisfaceret nre interrogationi in ista
materia supradicta. Et magr̄ petrus predictus sollicitauit
se iuxta suū posse cum jnstrumentis diuersis factis ꝑ sciām
geometrie, sicut est instrumentū circuloꝝ magnoꝝ ꝓuoꝝ
" oculoꝝ
et medioꝝ: et cum quadrante " et cū multis alijs ab istis
sicut posuit sapiens pthomeus in suo libro maiori vocato
Almagesti inuestigauit et posuit loca stellaꝝ fixaꝝ. in lon-
gitudine, et latitudine: et loca prraꝝ et auges eaꝝ in me
ridie omīs diei ciujtatis nre Barchinone. Et sicut inuenit
loca stellaꝝ et figuraꝝ ascendentiū in orzonte ꝑdicte nre
" barchinone sculpiuit seu" ciuitatis" " sic signauit in vna spera rotūda: cuiꝰ dyameī
est septem palmoꝝ, et est hodie in nra aula in ciujtate
predicta. et postea incepit equare loca planetaꝝ, et facē
tabulas in meridie omīs diei ciujtatis istiꝰ: et obijt ante

Digitized by Google

conplementū nr̄e petitionjs. Et nos sollicitauim9 complere f.54.r.
promissa et opinionem sapientis predicti: et non jnuenim9
qui complere sciret opus nr̄m: nisi magr̄m Dalmaciū planes ⸰⸗ ī alio lib.º vbj sūt ijdē ca nones ī vulgari catiala
scolarem dt̄i magr̄i petrj. et ideo sollicitatus fuit ꝑm suū noꝝ ār 39. g.
posse complere quod ꝓmisim9. s. tabulas et Almanach. ꝑm
locū stellaꝝ in spera nona. In meridie diei. In ciujtate p̄dtā.
cui9 longitudo a principio habitationis occidentis. 33. g̅ longitudo barchinōne a principio hab tationis occidentis .3 . g̅ latitudo ab equinoctiali — 4 1. g̅/.
et latitudo ab equinoctiali .41. g̅. Et nos qn̄ sciuim9
ꝙ multi sapientes Xpianj tractant judicia stellaꝝ ꝑm
eoꝝ loca in spera nona. et multi sapientiū Judeoꝝ et Ara
bū tractant judicia astroꝝ ꝑm eoꝝ loca in 8.ª spera: et
firmant^r super radices eoꝝ sapientiū antiquoꝝ: voluī9
etiam complere petitionem om̄ʒ gentiū et linguaꝝ et
facere ꝑm volūtatem om̄ʒ, et quesiuim9 per viā breuē
habere et scire loca stellaꝝ in octaua spera: et aliorum
suoꝝ motuū eclipsiū solariū et lunariū: et voluim9
facere istas tabulas ꝑm eram natiuitatis nr̄e, et an̄oꝝ
nr̄oꝝ latinoꝝ in meridie om̄is diei. In ista ciujtate
et ad complendū hoc opus quesiuim9 suꝑ tractatuʒ sapientes
in isto opere: et nō inuenim9 inter om̄es ꝑm nr̄am opini
onem sicut est magr̄ Jacob Carsium iudeū castellanum
et petiuim9 ab eo complere nr̄am petitionē. Et ipē acce
pit radices tabulaꝝ plur' verificataꝝ in suo tp̄e: eorū
que probauit ipē: et alij secū. et compilauit istas tabulas
quib9 cum pauco labore et breuiter potest habere homo
quando vult scire loca planetaꝝ et quicquid sequit^r hoc
de motibus corporū suꝑioꝝ ꝑm eoꝝ locū in spera. 8.ª
″ ꝓbatū et .9.ª sicut ostendit.^r ꝓcul dubio ″ esse in capitulo decla
rationis istaꝝ tabulaꝝ. Et sunt .13. capitula.
Caprm p̄mū Ad sciendū trahere vnā erā ab alia: et signa mēsiū et Annoꝝ
Ca.^m 2.^m Ad sciendū medios motus: et vias gn̄ales adequationis.
Ca.^m 3.^m Ad equandū motū accessiōis et recessiōis: et motū stellaꝝ
fixaꝝ et augm̄ p̄rtaꝝ. Ca.^m 4.^m Ad sciendū equare locū
verū solis: et suā declinationē: et altitudinē meridianā in

Digitized by Google

f. 54v. ōibus orizontibꝰ: et suam vmbrā ꝑ altitudinē: et altitudinē per vmbram. Ca.ᵐ 5.ᵐ Ad sciendū eq̄re locū verū lune: et locū capitis draconis: et caude draconis eiꝰ: et latitudinē eiꝰ. Ca.ᵐ 6.ᵐ Ad sciendū eq̄re loca quīqꝫ pr̄taꝝ restantiū Ca.ᵐ 7.ᵐ Ad sciendū directionē et retrogradationē quīqꝫ pr̄taꝝ sup̄dictoꝝ et eoꝝ latitudinē ab ecliptica vel circulo signoꝝ Ca.ᵐ 8.ᵐ Ad sciendū arcū diurnū et nocturnū: et quicq̄d continet.ʳ in eo de horis eq̄libꝰ et inequalibꝰ: et equationē dieꝝ cū noctibs suis Ca.ᵐ 9.ᵐ Ad sciendū g̃dū signi ascendentis: et equationē reliq̄ꝝ domoꝝ Ca.ᵐ 10.ᵐ Ad sciendū equare veram ɔnem et verā oppōnem duorū lūiariū. Ca.ᵐ 11.ᵐ Ad sciendū drām visionis lune in longitudine et latitudine in oḿi hora. Ca.ᵐ 12.ᵐ Ad sciendū equare eclipses solares et lūares. Ca.ᵐ 13.ᵐ Ad sciendū reuolutiones annoruꝫ mūdi: et annoꝝ natiujtatum et oḿis rei cui scis principium.

Digitized by Google

TRANSCRIPTION DU TEXTE LATIN.

RAPPORTÉ CI-DESSUS DANS LES PAGES 427—428, 429 (lig. 1—29)

Canones super tabulis Illustrissimj Regis Petri tertij nomine Regum Rex Aragonum.

Dixit dominus Petrus tertius nomine Regum Aragonum gratia domini. Quia notorium est et manifestum quod homines naturaliter desiderant perfectionem, et perfectio quam potest homo habere in vita sua naturali ultra infusionem (1) specialem dei est scientia. Ideo omnis homo naturaliter desiderat scire (2). Sequitur ergo ex his quod quanto scientia est nobilior et verior (3) tanto homo plus inclinatur (4) ad ipsam quam ad aliam minus nobilem. Et publicum est inter philosophos et sapientes (5), quod scientia honorabilior et verior (6) est scientia Astrologie, quia propter influentiam causae primae methafisicae (!) solum (*var.* subjecto) (7) hujus scientiae generantur et corrumpuntur omnia naturalia, et permutantur species in partes infinitas, in omnibus climatibus et Regnis, et permutationes et (infirmitates) (8) conformitates sectarum et permutationes regnorum in dominiis dominorum (9). Et scitur etiam ex ea (10) abundantia et inopia (11) et copia aquarum et siccitas, et justitia et injustitia; et exaltationes et depressiones (12) Regum, et pax et guerra et terremotus, et causae pestis, sicut probatur in parte judiciorum planetarum: et hoc scitur (13) per revolutiones annorum mundi. Et sic demonstratur per partem (14) scientiae iudiciorum nativitatum et revolutionum eorum annorum (15) omnia accidentia generalia et specialia (16) que accidunt homini (17) a principio (primo) suae nativitatis usque ad finem vitae eius (18). Et scitur etiam per partem scientiae (19) interrogationum quicquid accidit homini, quicquid (20) petit boni vel mali (21). Et per partes scientiae (22) electionum sciet homo eligere horam (23), in qua (quantum) potest meliorari *vel prosperari* in omnibus (24) bonis que possidet et

VARIANTES DE LA TRADUCTION HÉBRAÏQUE MISES EN LATIN.

(1) auxilium.
(2) desiderat et concupiscit scientiam. — Cette citation du commencement de la metaphysique d'ARISTOTELES se trouve dans plusieurs ouvrages.
(3) verior et nobilior.
(4) homines plus inclinantur.
(5) notum est plurimis sapientibus.
(6) verior et celebrior.
(7) causae primae et *per medium subjecti*; — « per medium » en hebreu a la simple signification du mot *par*. Le mot *metaphisice* est sans doute une méprise du copiste comme *solum*, qui est corrigé en marge.
(8) et permutatio *legum* et stabilitas earum.
(9) et translatio regnorum ab uno domino in alium.
(10) ex ea, (serius adscriptum), *desideratur*.
(11) caritas et vilitas.
(12) exaltatio et depressio.
(13) et hoc scitur, *desideratur*.
(14) et sic noscitur *ex ea* secundam partem notam (c'est à dire: connu sous le nom de . . .).
(15) annorum eorum.
(16) corporalia (au lieu de: generalia et specialia).
(17) in vita sua a *die*.
(18) ad diem mortis sui.
(19) notae (connue sous le nom de).
(20) de omni quod.
(21) contrarii ejus (au lieu de: mali).
(22) notae, — comme ci-dessus aux notes 14 et 19.
(23) tempus.
(24) vel prosperari, *desideratur*. — Nous rencontrerons plusieurs fois de telles variantes.

Digitized by Google

in operibus suis: et fugere malum (25) corporum superiorum. Et jam patet per predicta quod scientia Astrologiae est utilior et honorabilior aliis scientiis (26), et omnibus hominibus (27), per viam generalem et cum sua (28) astucia *et* subtilitate (29) habet homo ingenium et mirabilem intellectum claritatis (et acquirit homo calliditatem et intelligentiam mirabilem sapientiam perfectam), et quietem scientiae perfectam (30). Idcirco (31) huic scientiae adhaeserunt Reges, et personae intelligibiles (!) et honoratae inter homines (32): tam pro (!) tempore praeterito quam praesenti, quia signa superiora reducunt (33) homines ad similitudinen eorum, et appropinquant similia similibus naturaliter (34).

Et quia nos Rex dominus dei gratia Rex Aragonum, Valenciae, Majoricae Sardiniae et Corsicae et comes Barchinonae et Rossilionis et Ceritianiae) reduxit et constrinxit (35) nos ipsa (36) natura inquirere omnes scientias, et specialiter super omnia scientiam Astrologie. Et quia habebamus multos (37) inimicos in nostro Regno et extra ipsum Regnum ex Regibus circumstantibus nobis, propinqui a (!) nobis vel circa (38), fuit necessarium (39) custodire nostras terras et quaerere honorem super omnes nostros inimicos sicut est licitum nobis (40), et ideo non potuimus verificare motum planetarum (41) et aliorum motuum ecclestium (42), quia majorem partem nostri temporis occupavimus (43) in re bellorum et militum, (44) sicut est consuetudo Regum.

Et cum toto hoc vacabamus (intendebamus) partim hic et partim illic secundum posse nostrum, quia non est rationabile (45) intrare judicia stellarum nisi prius sciat (46) eorum vera loca cum maiori (47) subtilitate miraculosa (48). Et nos invenimus multorum philosophorum in ista scientia libros infinitos composi-

(25) detrimenta. — Il faut sous-entendre: qui arrivent par l'influence des astres.
(26) aliâ (scientiâ) sapientibus.
(27) vulgo.
(28) sua, *desideratur*.
(29) et subtilitate, *desideratur*. Peut-être il faut lire : *vel*, et ce serait une des variantes ; cf. not. 35.
(30) Ni le latin, ni l'hébreu semble être correct, et je n'ose pas retablir une leçon verbale. Le sens en general n'est pas obscur.
(31) Ideo.
(32) reges intelligentes et honorati [i. e. nobiles] inter homines.
(33) faciunt eos inclinare.
(34) L'hébreu semble être incorrect. Le mot *naturaliter* veut dire (qui sont semblables) par nature? non pas qu'ils font approcher par nature.
(35) et constrinxit, *desid.* Conf. not. 29.
(36) ipsa, *desid.* — Mr. Marre observe, que sous l'addition, et « constrinxit nos » on a gratté, et en partie effacé, les deux mots suivants.
(37) multos, *desid.*
(38) inimici in regno nostro et extra id ex regibus qui circa nos. — On voit que le latin a ici deux variantes: « propinqui a nobis » et « vel circa ».
(39) Coacti fuimus.
(40) sicut decet nos.
(41) stellarum.
(42) et alios motus coelestes.
(43) nos, conf. not. 64.
(44) jumentorum et equitum (I. reg. 1, 5).
(45) via (methodus).
(46) Le mot hébreu peut-être actif ou passif: *sciatur*, quoique le sujet, qui suit, soit un pluriel. Dans le latin on ne dirait pas *sciatur*. . . *loca*; mais *sciat* n'est non plus commun pour « *on* » sait ».
(47) majori, *desid.*
(48) Le mot hébreu *nifla* exprime miraculeux et extraordinaire.

Digitized by Google

tos (49) qui assignaverunt (50) loca planetarum (51) et stellarum secundum quod eis apparuerunt in tempore eorum : et propter multitudinem (52) temporis quod est intra eos et nos (53), invenimus (54) aliquam differentiam et permutationem oculatam et manifestam ad oculum (55). Et ideo sollicitavimus secundum posse nostrum ponere nobis et (56) posterioribus libros quibus scientur motus celi (57), quantum est possibile experiri (cum veritate) et ad complementum vel perfectionem (58) nostrae interrogationis quesivimus et investigavimus per (59) peritos provectos (60) in ista scientia, et non invenimus inter alios (61) similem magistro PETRO GILEBERTH, et rogavimus ut complerent vel satisfaceret (62) nostrae interrogationi (intentioni) in ista materia supradicta. Et magister Petrus praedictus (63) sollicitavit (64) se juxta suum posse cum instrumentis diversis (65) factis per scientiam geometriae, sicut est instrumentum (66) circulorum (67) magnorum, parvorum et mediorum, et cum quadrante oculorum, et cum multis aliis (68) ab istis, sicut posuit (69) sapiens Ptholomeus in suo libro maiori vocato Almagesti, investigavit et posuit loca stellarum fixarum in longitudine et latitudine (70) et loca planetarum et auges earum in meridie omnis diei civitatis nostrae Barchinonae. Et sicut invenit loca stellarum et figurarum ascendentium in horizonte praedictae nostrae civitatis Barchinonae sculpivit seu sic signavit (71) in una sphaera rotunda cujus diameter est septem palmorum, et est hodie in nostra aula in civitate predicta. Et postea incepit equare loca planetarum, et facere tabulas in meridie omnis diei civitatis istius (72), et obiit ante complementum nostrae petitionis. Et nos sollicitavimus complere promissa et (73) opinionem sapientis praedicti et non invenimus qui complere sciret opus nostrum nisi magistrum DALMACIUM PLANES scolarem dicti (74) magistri Petri. Et ideo sollicitatus fuit secundum suum posse complere quod promisimus (praemisimus ?) scilicet (75) tabulas et Almanach secundum locum stellarum in sphaera

(49) L'hebreu applique une phrase biblique (Nahum 2, 10).
(50) signaverunt proprie: *sculpserunt*, comme le latin a plus bas ; voir note 71.
(51) planetarum et, *desid.*
(52) Cela sonne comme traduit de l'hebreu.
(53) inter nos et inter eos.
(54) invenimus *in eis.*
(55) Cela semble encore une leçon variante ; dans l' hébreu avant *sensui* semble manquer le mot *perceptibilem.*
(56) nobis et, *desid.*
(57) coelestes.
(58) vel perfectionem, *desid.*
(59) *per* était peut-être le « *custos* », de *peritos* ; l'hebreu a ici une preposition.
(60) provectos, *desid.*, leçon var. pour peritos?
(61) inter omnes.
(62) vel satisfaceret, *desid.*
(63) praedictus, *desid.*
(64) sollicitavit *se* sonne comme traduit de l'hébreu ; plus tard il y a : « sollicitatus fuit », plus haut (n. 43) « sollicitavit » sans reflexif.
(65) L'hebreu applique la phrase biblique. Esther 1, 7.
(66) annulorum.
(67) quadran*tibus* circulorum.
(68) multis, *desid.*
(69) sculpsit, conf. note 50 et plus bas.
(70) latitudine et secundum dignitatem (magnitudinem).
(71) sculpsit *eos.* — Les mots « sive signavit » (v. note 50) sont une autre leçon.
(72) nostrae.
(73) et *complere.*
(74) dicti, *desid.*
(75) s. (scilicet), *desid.*

Digitized by Google

nona in meridie diei (76) in civitate praedicta, cuius longitudo a principio (77) habitationis occidentis 33 gradus et latitudo ab aequinoctiali (78) 41 gradus. Et nos quoniam (?) scivimus quod multi (79) sapientes Christiani tractant judicia stellarum (80) secundum eorum loca in sphaera nona et multi sapientium Judeorum et Arabum tractant judicia astrorum secundum eorum loca in 8ª sphaera, et firmantur (81) super radices eorum sapientium (82) antiquorum: voluimus (83) etiam complere petitionem omnium gentium et linguarum (84) et facere secundum voluntatem omnium (85), et quaesivimus (86) per viam brevem (87) habere (88) et scire loca stellarum in octava sphaera, et aliorum suorum motuum eclipsium solarium et lunarium: et voluimus facere istas tabulas secundum aeram nativitatis nostrae, et annorum nostrorum latinorum (89) in meridie omnis diei, in ista civitate; et ad complendum hoc opus quaesivimus super (!) tractatum (90) sapientes (91) in isto opere et non invenimus inter omnes secundum nostram opinionem sicut est (!) magister Jacob Carsium (92) iudeum castellanum (93) (et) petivimus ab eo complere (94) nostram petitionem. Et ipse accepit (95) radices (96) tabularum plurium verificatarum (97) in suo tempore, eorum quae probavit ipse (98), et alii secum, et compilavit istas tabulas quibus (99) cum pauco labore et breviter (100) potest habere homo quando (101) vult scire loca planetarum et quicquid sequitur hoc de motibus corporum superiorum secundum eorum locum in sphaera 8ª et 9ª, sicut ostenditur procul dubio probatum esse (102) in capitulo declarationis istarum tabularum. Et sunt 13 capitula, etc.

---

(76) omnis diei; v. infra.
(77) a fine (extrema parte) initii.
(78) linea aequatoris.
(79) plurimi sapientum.
(80) judicia sua.
(81) et sustentant se super.
(82) sapientium eorum.
(83) voluimus.
(84) omnis gentis et linguae.
(85) viri et viri (Esther 1, 8).
(86) quaesivimus et inquisivimus.
(87) propinquam.
(88) assequi.
(89) christianorum.
(90) Leg. tractantes. La préposition *super* se trouve dans l'hébreu, mais elle n'y est pas plus convenable.
(91) eruditos.
(92) *Carsono.*
(93) ex Hispania.
(94) complere et facere.
(95) et cepit.
(96) radices.
(97) quas invenit.
(98) de eo quod intendit (voluit, in animo habuit) ipse.
(99) eo modo (ita ut).
(100) brevi tempore.
(101) potest assequi is qui.
(102) sicut videbitur demonstratum (vel declaratum).

Digitized by Google

אמר המלך דון פידרו הג׳ בוה השם למלכי ארגון בע״ה. לפי המפורסם והנראה האנשים כטבע יחאוו השלמות והשלמות שיוכל האדם להשיגו בחייו הטבעיים מבלתי עזר אלהי פרטי היא החכמה ולזה כל אדם בטבע יחאוה וישתוקק לחכמה וימשך לזה שכל מה שהיתה החכמה יותר צודקת ויותר משוכחת יטו אליה האנשים יותר ממה שיטו לזולתה וכבר התפרסם לרובי החכמים בכלל ובפרט שהחכמה היותר משובחת והצודקת והמפוארת היא בחכמת[1] הכוכבים כי בהשפעת הסבה הראשונה ובאמצעות נושא ואת החכמה יתהוו כל הדברים הטבעיים ויפסדו ויתחלפו מיניהם לחלקים אין להם תכלית בכל האיקלימים והמלכויות והתחלפות הנימוסות וקיומם והעתקת המלכויות מארון לזולתו ויודע ג״כ היוקר והזול והרווי והבצורת והצדק והעוות ומעלת המלכים והשפלתם והשלום והמלחמה והרעש והסבות הדבריות כמו שיראה מבואר בחלק ממשפטי הכוכבים מהקפות שנות העולם וכן יודע ממנה לפי החלק הידוע ממשפטי[2] המולדות ומהקפות שנותיהם כל המאורעים הגופניים אשר ישיגו האדם בחייו מיום הולדו עד יום מותו. ויודע ג״כ מהחלק הידוע בשאלות כל מה שיקרה על האדם בכל מה שישאל מטוב או מהפכו. ומהחלק הידוע במבחרים ידע האדם לבחור העת אשר בו יוכל להצליח בכל קנייניו ומעשיו ולהתרחק מהזקי הגרמים העליונים. וכבר נראה ממה שזכרנו שחכמת הכוכבים היא היותר מועילה והיותר מפוארת מזולתה לחכמים ולהמון ע״ד כלל ובתחבולה יקנה האדם פקחות והשכל הנפלא ביאור[3] והרעת השלם מנוחה ולזה נטו לואת החכמה המלכים המבינים והנכבדים מהאנשים בשעבר מהזמן הקדמון ובהווה לפי שהאותות העליונות יטום[4] לדומה להם ויקריבו[5] לדומה לו בטבע:

ואנחנו המלך דון פידרו בע״ה[6] מלך ארגון ובלנסיא[7] ומאיורקה וסרדאניא[8] וקורסינה[9] פחת ברצלונה ורושילו וסרדינה[10] הוקיקנו הטבע לחקור על כל החכמות ובפרט ועל כלם חכמת הכוכבים. ולפי שהיו לנו מתנגדים במלכותנו וחוצה לה מהמלכים אשר סביבותינו הוכרחנו לשמור ארצותינו ולבקש הכבוד על כל צרינו כפי הראוי עלינו ומפני זה לא יכולנו לאמת תנועות הכוכבים ושאר התנועות השמימיות לפי שרוב זמננו התעסקנו בעניני המלחמות וברכב והפרשים כמנהג המלכים. ועם כל זה היינו משתדלים ועושים אחת הנה ואחת הנה כפי יכלתנו לפי שאין דרך להכנס למשפטי הכוכבי׳ אם לא יודע תחלה מקומם האמת בדקדוק נפלא. ואנחנו מצאנו לרוב מהפילוסופים בזאת החכמה ספרים אין קץ לתכונה וחקקו בהם מקומות הכוכבים לפי הנראה להם בזמנם ולרוב הזמן אשר בינינו וביניהם מצאנו בהם חלוף מה[11] לחוש ומפני זה השתדלנו כפי יכלתנו להניח לבאים אחרינו ספרים יודעו מהם התנועות השמימיות לפי מה שאיפשר מהאמות. ולהשלים שאלתינו חפשנו ובקשנו על הבקיאים בזאת החכמה ולא מצאנו בכולם כמאשטרי פירה גלוביר טו[12] ופיסנוה להשלים שאלתינו בזה הענין הנזכר ומשתדי פירה השתדל כפי יכלתו בכלים מכלים שונים עשויים בחכמת התשבורת כמו כלי הטבעות גדולות וקטנות[13] ואמצעיות וברבועי[14] עגולים ואחרים מלבד אלה לפי מה שהניח[15] החכם ב ט ל מ י ו ס בספרו הגדול הנקרא א ל מ ג ס ט י ודקדק וחקק מקומות הכוכבים הקיימים באורך וברוחב ובכבוד ומקומות הכוכבים הנכוכים וגבהי רומן לחצי כל יום כמדינתינו ואת הידועה ב ב ר צ ל ו נ ה וכפי מה שמצא מקומות הכוכבים והצורות עולים[16] באופק מדינתינו ואת כן חקק אותם בכדור גלגלי קטרו ז׳[17] ורתות והנה היום בארמוננו במדינתינו

---

[1] צ״ל חכמת. [2] צ״ל במשפטי? [3] ר״ל יקנה ביאור והדעת השלם יקנה מנוחה? ובלי לטין במקום ביאור claritatis. וגם מלות והדעת וכוי העתיק שם ומנוחת הדעת השלמה. [4] בלטין: ישיבו האנשים. [5] בלטין: ויקריבו הדומים לדומים, ועפ״ז צריך לתקן כאן יקריבו הדומה לדומה לו בטבע. [6] בכ״י פארמא: בעזר האלה. [7] שם ובלנסיה. [8] ליתא שם. [9] צ״ל קורסיקה. [10] בכ״ם וסרדיניא, ובלטין בשולי הכ״י Ceritonie. [11] חסרה מלה כמו מותש, נראה? [12] בכ״ם פיירא נילובירט. [13] בכ״ם: קטנות וגדולות. [14] בכ״ם: וברובעי. [15] בלטין posuit. [16] צ״ל העולים. [17] בכ״ם: שבעה.

Digitized by Google

הנזכרת. אח"כ התחיל לתקן מקומות הכוכבים הנבוכים ולעשות לוחות לחצי כל יום במדינתינו זאת וקרהו המות קודם השלמת בקשתינו. ואנחנו השתדלנו להשלים מה שנדרנו ולהשלים כוונת החכם הנזכר ולא מצאנו מי שידע להשלים הענין אלא מאשטרי ד ל מ י ו פ ל א נ ש [18] תלמיד החכם משטרי פ י ר ה [19] והוא השתדל כפי יכלתו והשלים מה שנדרנו ה ל ו ח ו ת ו ה א ל מ נ א ק [20] לפי מקומות הכוכבים בגלגל הט' לחצי כל יום במדינתנו זאת ארכה מקצה התחלת היישוב במערב ל"ג מעלות ורחבה מקו משוה היום מ"א מעלות. ואנחנו כאשר נתברר לנו שרוב חכמי ה נ ו צ ר י ם מחעסקים במשפטי הכוכבים לפי מקומות הכוכבים בגלגל הט' ורבים מחכמי ה י ה ו ד י ם ו ה י ש מ ע א ל י ם מחעסקים במשפטיהם לפי מקומות הכוכבים בגלגל הח' וסומכים על שרשי חכמיהם הקדמונים רצינו ג"כ להשלים בקשת כל אומה ולשון ולעשות כרצון איש ואיש וחפשנו וחקרנו על דרך קרובה להשיג ולדעת מקומות הכוכבים בגלגל הח' ושאר תנועותיו מלקיות שמשיים וירחיים ורצינו לעשות אלו הלוחות לפי תאריך מולדנו ושנותינו הנוצריות לחצי כל יום במדינתנו זאת. ולהשלים הענין הזה חתרנו על המחעסקים הבקיאים בענין הזה ולא מצאנו בכלם לפי דעתנו כמו משטרי [21] י ע ק ב ק ר ס ו נ ו יהודי מספרד ובקשנו ממנו להשלים ולעשות בקשתנו ולקח שרשי הלוחות מהיותר מדויקות שמצא בזמנו ממה שכיון הוא בעצמו ואחרים עמו וחבר אלו הלוחות באופן שביניעה מועטת ובזמן קצר יוכל להשיג מי שירצה לדעת מקומות הכוכבים ומה שימשך לזה מתנועות הגרמים השמימיים לפי מקומם בגלגל הח' והט' כמו שיראה מבואר בשער ביאור אלו הלוחות והם י"ג שערים. השער הראשון בידיעת הוצאת התאריכים קצתם מקצת וסימני חדשיהם ושנותיהם.

---

[18] שלאנש חסר בכ"מ. [19] בכ"מ: פירא. [20] הלוחות והאלמ' חסר בכ"מ. [21] עד כאן הגיע העתק כ"מ.

Digitized by Google

SUPPLÉMENT AU TRAVAIL INTITULÉ « RECHERCHES SUR LES MANUSCRITS DE PIERRE DE FERMAT SUIVIES DE FRAGMENTS INÉDITS DE BACHET ET DE MALEBRANCHE »

PAR. C. HENRY (1).

Nous devons un grand nombre des corrections qui suivent à l' obligeance de M. Paul Tannery, Ingénieur des manufactures de l'État, au Havre; la plupart sont typographiques.

Parmi les additions, les unes ont été sollicitées par des curiosités bienveillantes, d'autres nous ont été inspirées par des réflexions ultérieures, quelques-unes, celles qui concernent Malebranche, étaient exigées par une critique récente d'un détail de notre travail.

Page 485 (11), note (6):

La proposition géostatique citée ci-dessus n'est pas démontrée rigoureusement, mais elle n'est pas fausse à proprement parler. Fermat veut établir que dans l'intérieur de la terre l'attraction due à la pesanteur est proportionnelle à la distance au centre, ce qu'on démontre en admettant la loi de Newton et l'homogénéité des couches sphériques concentriques.

Page 488 (14), lig. 8:

Le cas d'impossibilité signalé par de Billy est mal exposé, il aurait dû ajouter « dum numerus quadratorum est unus et idem quadratus ». Voyez l' ouvrage intitulé DIOPHANTI || ALEXANDRINI || ARITHMETICORUM || LIBRI SEX, etc. TOLOSÆ, etc., M. DC. LXX. — DOCTRINAE || ANALYTICAE || INVENTUM NOVUM, etc., page 20, lig. 10–17.

Page 490 (16), note (3): « PAULUS FERMATUS ISMAELI || BULIALDO », etc., 1ère colonne, lig. 26, au lieu de « *quadratorum* » (lecture de Camusat), lisez « *quadrantium* ».

Ibid., 2.e colonne, lig. 1–2:

Entre « *aream* » et « *duo-*||*rum digitorum* » le sens réclame les mots « *unius digiti quadra-* » *ti, secunda quae* ».

Page 491, (17), 1ère colonne lig. 1, au lieu de « iterjacentibus » (lecture de Camusat), lisez « interjacentibus ».

Page 499, (25), lig. 9:

(1) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE || SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE || PUBBLICATO || DA B. BONCOMPAGNI, etc. TOMO XII. || ROMA || TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE || Via Lata Num° 3. || 1879, pages 477—532, LUGLIO 1879, pages 533—568, AGOSTO 1879, pages 619—682, SETTEMBRE 1879, pages 683—740, OTTOBRE 1879. — RECHERCHES SUR LES MANUSCRITS || DE || PIERRE DE FERMAT || SUIVIES || DE FRAGMENTS INÉDITS DE BACHET ET DE MALEBRANCHE || PAR C. HENRY || EXTRAIT DU *BULLETTINO DI BIBLIOGRAFIA E DI STORIA* || *DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE* || TOMO XII. — LUGLIO, AGOSTO, SETTEMBRE, OTTOBRE 1879. || ROME || IMPRIMERIE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES || Via Lata N.° 3. || 1880. In 4.°, de 216 pages, dont les 1ère—3e ne sont pas numérotées, et les 4e—216e sont numérotées 4—216. — Dans les citations des pages et des lignes nous nous reportons au tome XII du BULLETTINO. Les numéros entre parenthèses indiquent les pages correspondantes du tirage-à-part.

Digitized by Google

Les Grecs ont sommé les cubes avant Brahmegupta; la formule $1^3 + 2^3 + \ldots + r^3 = \left(\frac{r(r+1)}{2}\right)^2$ est signalée par M. Maurice Cantor dans l'*Epaphroditus* (VORLESUNGEN || ÜBER || GESCHICHTE DER MATHEMATIK || VON || MORITZ CANTOR || ERSTER BAND. || VON DEN ÄLTESTEN ZEITEN BIS ZUM JAHRE 1200 N. CHR. || LEIPZIG, || DRUCK UND VERLAG VON G. B. TEUBNER. || 1880, page 473, lig. 12—28. — DIE RÖMISCHEN AGRIMENSOREN || UND IHRE STELLUNG IN DER || GESCHICHTE DER FELDMESSERKUNST, etc., VON| D.R MORITZ CANTOR, etc., LEIPZIG||DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER 1875, page 127 et 175.

Page 518, (44), lig. 4-5:

Il est étonnant qu'Ozanam envoie au Père de Billy un renseignement qui se trouve dans le *Diophante* de 1670.

Page 39 (65), lig. 27—30, lire ces lignes ainsi:

Il est probable que ce Petrus Alealmus Aurelianensis « (Pierre Alcaume d'Orléans) (JAC. AUGUSTI || THUANI || HISTORIARUM || SUI TEMPORIS || TOMUS SEXTUS, etc., page 186, lig. 49—50) est identique avec ce « Monsr Aleaume », cité dans la lettre de Viète ci-dessus rapportée (page 538, (64 du tirage-à-part) ligne dernière).

Pages 546—547 (72—73):

Voici trois documents qui compléteront utilement les renseignements donnés sur la vie administrative de Fermat. Les originaux sont conservés aux Archives de l'ancien Parlement de Toulouse. Nous les publions d'après des copies collationnées par M. Pelleport en 1845 et conservées à la Bibliothèque Nationale de Paris (Ms. fr. 3280 *Nouvelles Acquisitions*). |

f° 17r. Pierre de fermat conseiller aux requêtes 14 mai 1631. Edits Reg. 17 fol. 105.

§. 1. *Provision de l'estat et office de Conseiller en la Cour et commissaire aulx requestes du parlement en Tholose en faveur de Mr Pierre fermat.*

Provision de l' estat et office de Conseiller aux requêtes en faveur de M. Pierre Fermat.

Louis par la grâce de Dieu Roy de France et de Navarre a toutz ceux qui ces présentes verront salut, savoir faisons que pour le bon rapport que faict nous a été de nostre bien amé Pierre fermat avocat au parlement de Tholose et de ses sens, suffisance, loyaulté prudhomie expérience et bone diligence pour ces causes luy avons doné et octroyé donons et octroyons par ces présentes l'office de nostre conseiller lay en nostre dite Cour de Parlement de Tholose et commissaire aulx requêtes du pallays du dit lieu, que naguèrre tenoit et exerçoit notre amé et feal pierre de Carrière dernier paisible pocesseur d'icelluy vaquant a présant par sa résignation cy au profit du dit fermat attachée soubs le contre-sceel de nostre chancellerye pour le dit office avoir tenir et doresnavant en jouir et user aulx honeurs auctborités, prérogatives, preeminences, franchises, libertés, gages, droicts, fruits, profits revenus et esmoluments y appartenans et que les avoit le dit de Carrière tant qu'il nous plairra encores qu'yl n'ayt vescu les quarante jours portés par nos réglements de la rigueur desquels attendu le droict annuel par luy

Digitized by Google

payé nous l'avons rellevé et dispensé relevons et dispensons par ces présentes si donnons en mandement à nos amés et feaulx Conseillers les gens tenant notre Cour de parlement de Tholose qu'après leur estre appareu de bonne vye moeurs conversation | et religion catholique apostholique et ro- fo 17 v.
maine du dit fermat et de luy prins et receu le serement en tel cas requis et acoustumé, ils le metent et instituent ou fassent mectre et instituer de par nous en pocession et Jouissance dudit office et d'iceluy ensemble les honeurs, auctorités, prérogatives, prééminences, franchises, libertés, gages, droicts fruits, proffits, revenus et esmoluments sus dits le facent souffrent et laissent jouir et user playnement et paisyblement et à luy obeyr et entendre de touts et autres qu'il appartiendra des choses touchant et concernant le dit office pourvu que le dit fermat n'ayt audit parlement aulcungs parentz ou allyes au dégré de nos ordonnances a peyne de nullité des présentes et de sa reception, Mandons en oultre a nos amés et féaulx Conseillers présidents et trésoriers généraulx de France establys à Tholose et à Montpellier que par le payeur des gages des officiers des gages de la dite Cour ou autre qu'il appartiendra ils facent payer et bailler au dit fermat les dits gages et droits doresnavant par chacun an aulx termes et en la manière accoustumée à commencer du jour et datte des présentes rapportant lesquelles ou coppie d'icelles dûement collationnées pour une fois avec quittance du dit fermat sur ce suffisante. Nous voulons ce que payé lui aura esté à ceste occasion estre passé et alloué ez comptes du dit recepveur que payé les aura, et | déduit de sa recepte par nos amés et feaulx les gens de nos comptes à Montpellier sans aulcune difficulté car tel est | nostre plaisir en tesmoing de quod nous fo 18 r.
avons fait mettre notre scel à ces présentes. Donné à Paris le vingt deuxième Janvier mil six cent trente ung et de nostre regne le vingt unième par le Roy Renouard signé sur le repli scellé du grand sceau et contre scelle de Cyre Jaulne, les dites lettres ont registré au registre des Edits et ordonnances Royaulx de la Court de parlement de Tholose pour par le dit fermat jouyr de l'effect et contenu d'icelles suivant l'arrest par elle ce jourd'hui donné à Tholose le quatorzième de May mils ix cent trente ung. |

Pierre fermat conseiller en la cour 16 janvier 1538. Edits Reg. 18 fol. 61.

§. 2. *Lettres de don de l'office de Conseiller lay en la Cour en faveur de Mre Pierre fermat vaccant par le décès de Mre Pierre de Raynaldi.* fo 14 r. et v. et 19 r.

Louis par la grace de Dieu Roy de France et de Navarre a tous ceux qui ces présentes verront salut Savoir faisons que sur l'entière confiance que nous avons de la personne de notre amé et feal Me Pierre de fermat Conseiller aux requestes de notre cour département de Tholose et de ses sens loyaulté prud'hommie suffisance, expérience et diligence au faict de judicature dont il nous a donné des preuves signalées en l'exercisse de ladite

Digitized by Google

charge a icelui pour ces causes et considérations très importantes avons donné et octroyé donnons et octroyons l'office de nostre conseiller lay audit parlement de Tholose vaccant par le décès de M.e Pierre de Raynaldi dernier paisible possesseur d'icelui auquel il nous aurait été nommé par notre amé et féal Conseiller M.e Jean Raynaldi lieutenant général en la Sénéchaussée et siège présidial de Rouergue au nom et comme père dudit défunt Pierre Raynaldi ayeul et légitime administrateur de personne et biens de ses enfens ainsi qu'il nous ayt appareu par sa procuration sy attachée soubs le contresceel de notre chancellerie, attendu la dispense de quarante jours obtenue par ledit défunt moyennant le paiement du droit annuel pour ledit office avoir tenir et doresnavant exercer par le dit Pierre de fermat aux honneurs authorités prérogatives prééminences franchises libertés gages droits proffits revenus et esmoluments accoustumes et au dit office appartenant tels semblables et tout ainsi qu'en jouy le dit défunt Pierre Raynaldi
f° 14 v. tant qu'il nous plairra | pourvu toutefois qu'il n'ayt au dit parlement aulcung parent au degré de nos ordonnances comme il nous ayt appareu par le certificat de notre advocat général au dit parlement sy attaché. Sy donnons en mandement a nos amés et feaulx Conseillers les gens tenant notre Cour de parlement de Tholouse qu'après qu'il leur sera appareu de bonne vie moeurs conversation et religion catholique apostholique et romaine dudit de fermat et de luy pris et rescu le serment en tel cas requis et accoustumé ils le reçoivent et mettent en possession du dit office l'en fesant jouir et user aux honneurs, authorités, prérogatives, preheminences, franchises, libertés, gaiges, droits proffits revenus et esmoluments susdits plainement et paisiblement et aluy obeyr et entendre tous ceux et ainsi qu'il appartiendra ez choses concernantes le dit office. Mandons aussi à nos amés et feaulx conseillers les présidents et trésoriers généraulx de france à Montpellier que par le receveur et payeur des gages et droits doresnavant par chacun an aux termes et en la manière accoustumée a commencer du jour et date des présentes desquelles rapportant copie duement collationnée pour une foys seulement avec quittance du dit fermat sur ce suffisante nous voulons les dits gages et droits estre passés et alloués en la dispence de nos Comptes par uos aussy ames et feaulx Conseillers les gens tenant nostre cour des comptes aydes et finan-
f° 19 r. ces | auxquels nous enjoignons tres expressement de faire ainsy sans difficulté car tel est nostre plaisir. Donné à Paris le trentième jour de Décembre l'an de grace mil six cent trente sept et de notre regne le Vingt huit par le roy de Beaugrand scellées du grand sceau de cire Jaulne a simple queue, les dites lettres on été registrées ez registres de la Cour pour par le dit de fermat jouir de l'effect d'icelles suivant l'arrest ce jourd' huy donné à Tholose la seizième Janvier mil six cent trente huit.

Digitized by Google

§ 3. *Arrêts dont fermat a été le Rapporteur* (1). f° 15 r.

Lundy quatriesme de mars mil six cents quarante cinq en la premiere chambre d'enquestes presans Messieurs de Marrast President comme plus ancien Conseiller Caumel Josse Senaux Labroue Madron Lebrui Potier fermat.

de Fermat solvit dix escus par la dite de Vivies interim.

Entre damoiselle Jeanne de Vivies vefve et héritiere de feu Pol de Virarel appoticaire et Bourgeois de Tholose appelante de la sentance donnée par le Sénéchal dudit Tholose le premier du moys de Septembre mil six cent quarante et françois foyssac appelé d'autre.

Veu le procès playdés du vingt septiesme de novembre mille six cens quarente Griefs contredicts requettes remonstratives auditions cathégoriques dudit foyssac, et autres productions des parties;

Il sera dict que la Cour avant dire droit sur ledit appel a receu et reçoit ladicte de Vivies a plus aplain articuler preuves et vériffier ses faicts et dans le moys et partie au contraire pour ce faict et les enquerettes rapportées et jointes estre ordonné ce qu'il appartiendra et cependant par provision et sans préjudice du droict des parties a ordonné et ordonne que la dicte sentance sera executée au proffit dudit foissac selon sa forme et teneur despans réserves et fin de cause.

Marrast fermat

signés à la minute

(*Autre arrêt*:).

Lundy dixhuictiesme mars mil six cent quarante ung en la premiere chambre d'enquestes de rellevee presans comme Conseillers Messieurs de Marrast président Turle Vezian Madron Laroche advizard fermat.

de Fermat solvit quinze escus par Besse moytié définitive et l'autre moytié interim.

Entre Catherine Gaugerenques appelant des jugemens donnés par les Conseillers et Commissaires tenant les requestes du Pallais en Tholose les vingt deuxiesme | novembre mil six cent trente f° 15 v. huit et cinquiesme septembre mil six cent trante neuf et deffanderesse d'une part et le sindic des Carmes de la ville Dalbi appelé et impétrant lettres royaux du dix-sept janvier dernier pour estre receu a conclurre comme appelant des memes jugemens en ce que luy sont préjudiciables se faisant demander la quondempnation de l'abit fondé audit couvent par feu Catherine Besse par son testament du sixiesme mars mil six cens trante huit et autres fins et dites lettres d'autre.

Veu le procès playdes des quatriesme aoust et dix huictiesme janvier dernier Griefs contredicts et autres productions des parties;

(1) Les arrêts du Parlement de Toulouse sont signés par le Président et par le Rapporteur, mais ils ne sont écrits ni par l'un ni par l'autre.

Digitized by Google

Il sera dict que la court en ce que lesdits Conseillers et Commissaires par ledit premier jugement auroient définitivement adjugé la quarte falcidie audit sindic et ordonne que ladite Gaugerenques se purgeroit par serment sur la latitation des biens meubles de ladite feue Catherine Besse et en ce que par ledit second jugement auroint ordonne qu'avant ladite falcidie ledit sindic distrairait sur l'hérédité l'annuel de ladite Besse a mis et met les appellations et ce dont a esté appellé au neant et refformant pour ce regard ledit jugement a declaire et declaire ny avoir lieu de distraire le dit annuel oultre ladite falcidie et avant dire droict sur la detraction de ladite falcidie a ordonné et ordonne que dans le moys il sera procedé à l'estimation de touts et chacuns les biens qui ont appartenu a la dite Besse lors de son décès dans lequel decret a reçu et reçoit ledit sindic a preuver et vériffier la latitation desdits biens qu'il prethend avoir esté faicte par ladite Gaugerenques et partie au contraire pour ce faict et les rellations et enquestes rapportées et jointes estre ordonné ce qu'il appartiendra et en tout le surplus a mis et met lesdites appellations au néant a ordonné et ordonne que ce dont a esté appelé sortira effet et a condempné et comdempne ledit sindic aux despens de l'appel jusques a présent faicts envers ladite Gaugerenques modérés à quinze livres les autres réservés ez fins de cause.

Marrast fermat *signés à la minute.* |

f° 16 r°. *Autre arrêt:*

Mecredy vingtiesme mars mil six cens quarante ung en la premiere chambre d'enqueste presans messieurs de franse President.

De Fermat huict escus par Dupont

Entre Damoiselle Jeanne de Caulet vefve et reprenant l'instance de feu m. Guilbaume Laroque advocat au Sénéchal de Lauserte appelant de la sentence donnée par le Sénéchal de quercy ou son Lieutement siege dudit Caors le dixiesme novembre mil six cent trente neuf ou suppliant a ce que disant droict audit appel déclarer les actions conventions et actes dudit Sénéchal faicts et simulés et sans y avoir esgard Jean Dupont soit condempné non seullement au deslaissement par retraict viager de la maison dont est question ains aussy à la restitution de traicte despans et amande et autres fins de ladite requeste et deffanderesse d'une part et Jean Dupont marchand de Lauzerte appellé Deffendeur et impétrant lettres royaux du dix neufiesme Janvier dernier pour estre receu de son chef appelant de ladite sentance pour les chefs a luy préjudiciables et autres fins desdites lettres d'autre.

Veu le procès playdés du seixiesme juin mil six cent quarante et dix-huict fevrier dernier Griefs contredits dire par escript et autres productions des parties;

Il sera dict que la cour disant droict sur lesdits appel et requeste et let-

Digitized by Google

tres en ce que ledit Sénéchal par ladite sentance nauroit condempné ledit Dupont à payer à ladite de Caulet les louages de la moytié de la maison dont est question despuis l'acte de consignation du quinzième fevrier mil six cent trente neuf et ne l'aurait aussy condempné aux despans a mis et met l'appellation et ce dont a esté appelé au néant et réformant pour ce regard a condempné et condempne ledit Dupont a payer a ladite de Caulet les louages de ladite moitié de maison despuis ledit dernier 15eme f^{er} 1639 suivant l'estimation qui sera faicte par experts accordés ou pris d'office devant le commissaire qui a ce sera depporté. Et en tout le surplus a mis et met lesdites appellations au néant et a ordonné et ordonne que ce dont a esté appelé sortira a effect et a condempné et condempne ledit Dupont aux despans de la cause envers ladite de Caulet iceux et pour cause modérés à trante livres de franse.

fermat *signés à la minute* (1)

Page 549 (75), lig. 29–48:

Cette correction, comme toutes celles qui se trouvent dans la lettre de Samuel Fermat à Pellisson (DIOPHANTI || ALEXANDRINI || ARITHMETICORVM || LIBRI SEX, etc. TOLOSÆ etc. M. DC. LXX. pages 46—48, trosième pagination) doit être attribuée à Pierre Fermat. En effet, on lit: (DIOPHANTI || ALEXANDRINI || ARITHMETICORUM || LIBRI SEX, etc. TOLOSÆ, etc. M. DC. LXX, page 42, lig. 26—28):

« Ne vacarent paginæ sequentes, placuit has Epistolas adijcere varijs refertas
» D. P. de FERMAT in quosdam Græcos authores observationibus,
» quarum nonnullæ ad Mathematicas pertinent disciplinas ».

En outre c'est évidemment du père qu'il s'agit dans ce début de la lettre de S. Fermat à Pellisson (DIOPHANTI ALEXANDRINI || ARITHMETICORVM || LIBRI SEX, etc. TOLOSÆ, etc. M. DC. LXX, troisième pagination, page 46, lig. 3—9):

« Criticas obseruationes quas mihi nuper misisti, vir clarissime, sæpius legi
» non sine voluptate et admiratione: in illis enim ingenij, & doctrinæ
» dotes quas in te iampridem suspicimus vbique elucent; nihil autem inuenire
» possim quod tanti muneris vice tibi referam, nisi commodùm egestati meæ succur-
» rerent variæ lectiones quas vir tibi singulari coniunctus amicitia, cuius mihi iucunda
» semper recordatio, margini apposuit quorumdam librorum quos sedulò peruol-
» uebat, et quorum pleraque loca, sed *οὐ ϑ πάρεργον*, emendauit. »

Enfin, on retrouve dans la lettre de Samuel Fermat à Pellisson les corrections sur divers passages de Sextus Empiricus et de Théon, mentionnées dans la lettre de Huet à Fermat.

Page 550 (76), lig. longues 44–50:

On peut remarquer à propos de ce passage que les *Porismes* de Fermat sont en quelque sorte dédiés à la Reine Christine. Dans la préface de l'Opuscule intitulé (DIOPHANTI || ALEXANDRINI || ARITHMETICORUM || LIBRI SEX, etc. TOLOSÆ, etc. M. DC. LXX, page 116, lig. 1—3). — « PORISMATUM EUCLIDÆORUM || Renovata Doctrina, & sub formâ Isagoges || recentioribus Geometris exhibita on lit (VARIA OPERA || MATHEMATICA || D. PETRI DE FERMAT, etc. M.D.C. LXXIX, page 116, lig. 21—28.)

» Nobis tamen in tantis tenebris dudum cæcutientibus, & quâ ratione in
» hac materiâ Geometriæ opitularemur elaborantibus, tandem se clara videndam ob-
» tulit, & purâ per noctem in luce refulsit; nec debuit inventi novantiqui specimen poste-
» ris invideri, postquam enim Suevicum sydus omnibus disciplinis illuxit, frustra scientia-
» rum arcana tanquam mysteria quædam abscondamus, nihil quippe impervium perspica-
» cissimo incomparabilis Reginæ ingenio, nec fas censemus occultare doctrinam quam
» vel unico dumtaxat aut inspirantis, aut mandantis nutu, quandocunque libuerit, dete-
» etam iri vix possumus dubitare ».

Page 563 (91), lig. 15: Formule $\frac{a}{p+x}x^{p+1}$ lire: $\frac{a}{p+1}x^{p+1}$.

(1) On a imité la signature de Fermat.

Digitized by Google

Ibid. lig. 37 « polis » lire « pôles »

Page 566 (92), § 5 :

Malebranche emploie constamment le terme « exposant » pour désigner le nombre entier ou la fraction réduite à la plus simple expression qui représente un quotient.

Page 566 (92), § 6, lig. 3 dudit §. Pour $yyxz^{z-3}$ il faut lire yyx^{z-3}.

Ibid., § 7. pour x^{z-1} et y^{z-1}, lisez $x^{z-1} + y^{z-1}$.

Page 567 (93), lig. 3: Au lieu de $2yx^{z-2}$ et $2yyx^{z-3}$ lisez $2yx^{z-2} + 2yyx^{z-3}$,

Ibid., lig. 9 : Le manuscrit porte y^z, mais il faut lire y^{z-1}.

Ibid., lig. 43 : Pour xp^{z-2}, lire rp^{z-2}.

Page 625 (101), lig. 27: Après « quindecies » est omis un membre de phrase: ei que demum qui fit ex cubo unius in cubum alterius vigesies (Voyez plus loin, page 639 (115), lig. 17–20).

Page 626 (102), lig. 34: Après « differentiam » est omis dans le ms. « dimidiam ».

Page 628 (104), lig. 19: Pour « deminutum » lisez « deminutae ».

Page 631 (107), lig. 35: Au lieu de « in rectum », lisez « in se tum ».

Page 632 (108), lig. 33: La lacune semble être après « contentum »

Page 633 (109), lig. 2: Pour « binarum » lisez « binas unitates ».

Ibid., lig. 4: Pour « et ipsis » lisez « ex ipsis ».

Page 634 (110), note (1). Lire « atque si quadratus primus ducatur in secun- » dum et quadratus » etc.

Page 640 (116), lig. 13: Au lieu de « divisus » lisez « rursus ».

Ibid., lig. 17: Placez un point après « 19^{am} 8^{i} ».

Ibid., lig. 34: Pour « fix » lisez « fit. »

Ibid., lig. 40: Avant « 17 ^{am} 8^{i} » suppléez « per. »

Page 641 (117), lig. 8: Pour « cubucum » lisez « cubocubum », et après » $42^{am}6^{i}$ », mettre une virgule au lieu d'un point.

Ibid., lig. 30: Pour « perte » lisez « parte ».

Ibid., lig. 31: Lire « idem » au lieu de « Idem ». Il n'y a pas de lacune.

Page 642 (18), §. 4: Le Ms. porte bien « l'exposant *i* » mais il faut lire » l'exposant (quotient) 1. »

Ibid., lig. 32. Le Ms. porte « $\frac{cc+dd}{L^{z-4}} \propto ffL + ggL$ », mais il faut lire : « $\frac{cc+dd}{L} \propto ffL + ggL$. »

Page 643 (119), lig. 19. Au lieu de « K2 », le Ms. porte, ce qui doit être, « K^y »

Page 645 (121), lig. 3: Pour « *mm* » le Ms. porte, ce qui doit être, « *m.* »

Ibid., lig. 13 : Entre « $aa+bb$ » et « $cc+dd$ » mettez le signe × au lieu de +.

Ibid., lig. 17: Il faut suppléer « deux » avant « nombres. »

Digitized by Google

Page 646 (122). lig. 3: Pour « ffx, » le Ms. porte, ce qui doit être, « ffy. »

Ibid., lig. 20: Au lieu de « qq » lisez « gg. » et au lieu de « $r + c$ » « lisez $r + e$. »

Ibid., lig. 21: Au lieu de « ce » lisez « ee. »

Ibid., lig. 22: Au lieu de « $ff\ gg$ » lisez « $ff + gg$. »

Ibid., lig. 23: Au lieu de « 25 » lisez « $2s$. »

Ibid., lig. 25: Au lieu de « $2r\ e + e$ » le Ms porte « $2re + ee$; » après la seconde formule il faudrait une virgule.

Ibid., lig. 36: Il faut, contrairement au Ms., substituer « $+$ » à « somme » de » et rejeter ces mots après la formule.

Ibid., lig. 37: Il faut, conformément au Ms, lire « quarré »; c'est l'exposant qui est quarré ou somme de deux quarrés en entiers.

Page 647 (123), lig. 10: Le Ms porte: « $zzj \propto q \ldots p \propto \frac{ff}{zzj} + \frac{gg}{zzj} \propto hhj + llj$. »

Ibid., lig. 11: Lisez « sup. p. ou $hhj + llj$. »

Ibid., lig. 15: Pour « g » lisez « j ».

Ibid., lig. 32: Le Ms, porte « $Lr^z \propto Lr^{z-1} \times xx + zz$. »

Nous écririons « $lrr \propto lr^{z-1}\ (xx + zz)$. » Plus loin, il faut « $\frac{aa + bb}{m} \propto n$. »

Ibid., lig. 33: Au lieu de « r^{z-i} » lire « r^{z-1} » Même observation pour les quatre « lr^{z-i} » du début de la page 648 (124).

Page 650 (126), lig. 24: Lire $q \propto zff + zgg \pm s$.

Ibid., lig. 27 et 28: Lire « $cc + dd \propto cc + \square(zff + zgg) + 2r\ (zff + zgg) + rr$; » $cc + qq \propto cc + \square\ (zff + zgg) + 2r\ (zff + zgg) + ss$. »

Ibid., lig. 30: On peut remarquer dans ces formules et dans les précédentes l'absence de parenthèses.

Page 653 (129), lig. 2: Au lieu de « Soit 1° q » lire « soit 1° p. »

Ibid., lig. 6: Au lieu de « un plan semblable à l » lire « un plan semblable à p. » Et plus loin « $\frac{dd}{p} \propto ll \times p$. »

Ibid., lig. 9: Au lieu de « $cc + dd$ » lire « $\frac{cc + dd}{q}$. »

Ibid., lig. 24: Au lieu de « divisée par h » lire « divisée par k. »

Ibid., lig. 25: Lire « $q \propto t \times k$. »

Page 656 (132) lig. 23: Au lieu de « par un quarré » lire « par une somme » de deux quarrés. »

Ibid., lig. 29: Lire « $\frac{aa}{c} \propto d$. »

Ibid., lig. 37: Lire « mesurer $c^2 p \propto zzcc + ccyy$. »

Page 657 (133), lig. 18: La formule doit être écrite.

Digitized by Google

« $\dfrac{aaxx + bbxx}{zzcc - ddzz} \propto \left\{ \dfrac{aaccxx + bbddxx \pm 2abcdxx}{+ aaddxx + bbccxx \pm 2abcdxx} \right.$ »
$\qquad\qquad zzc^4 + 2\,ccddzz + d^4zz$

Page 661 (137), lig. 4: Lire « $\dfrac{ff+gg}{p} \propto q$ ».

Page 669 (145), lig. 9: Ici commence évidemment un correspondant de l'auteur; il continue jusqu'à « je n'ai point mandé » etc. (page 670 (146), lig. 24).

Page 673 (149), lig. 30–37: Cette question se trouve résolue dans les notes de Fermat sur Diophante.

Page 675 (151), lig. 11: L'alinéa est mis à tort.

Page 681 (157), lig. 11: Le Ms. porte « de + ou − ».

Ibid., lig. 18: Lire « $\dfrac{a}{b} \propto m + \dfrac{x}{b}$ ou $\dfrac{a}{b} = m + 1 - \dfrac{x}{b}$. » Le Ms. porte » $\dfrac{a}{b} \propto m + \dfrac{3}{b}$ ou $\dfrac{a}{b} \propto m + b - \dfrac{x}{b}$. »

Ibid., lig. 20: Lire « $\dfrac{a}{b} \propto \dfrac{3}{19}$ ».

Page 682 (158), lig. 5: Lire « $+ hbd$ ». Le Ms. porte « $+ h$ ».

Ibid., lig. 13: Lire « $\dfrac{ffbd + hhbd}{bbdd}$ »

Page 695 (171), lig. 17: La solution de ce problème a été donnée par Fermat et exposée dans le *Diophante* par le P. de Billy (DOCTRINAE || ANALYTICAE || INVENTUM NOVUM, etc., page 34, lig. 22, page 35, lig. 3).

Ibid. Dans la figure, à la lettre A sur l'hypoténuse, il faut substituer « δ ».

Ibid., lig. 10: « Baq ». Lire « BAq », c'est à dire $\overline{BA}^2$

Ibid., lig. 13: « $BCq = b^2a^4 + 2b^2a^2c^2 + b^2e^4$. »

Ibid., lig. 15: Après « $B\delta$ » commence une autre équation.

Ibid., lig. 16: « $CEq = 4b^2e^4 + 8b^2ae^3 + 4b^2a^2e^2$. »

Page 696 (172), lig. 5: « $a^4 + 5e^4 + ba^2e^2 + 8ae^3$ ».

Ibid., lig. 17: « $a^4 + 5e^4 + ba^2e^2 + 8ae^3$ ».

Aux pages, 546–568 (72–94), 641–682 (117–158), 696–698 (172–174)se rapporte un article publié dans le cahier de décembre 1879 du *Bullettino*, sous ce titre : *Deux Mathématiciens de l'Oratoire* (1). Nous nous permettrons de présenter sur cet article quelques observations.

(1) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE. etc. TOMO XII, etc., pages 886—894. DICEMBRE 1879. — DEUX MATHÉMATICIENS||DE L'ORATOIRE||PAR ARISTIDE MARRE || EXTRAIT DU *BULLETTINO DI BIBLIOGRAFIA E DI STORIA||DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE* || TOME XII. — DÉCEMBRE 1879.||ROME||IMPRIMERIE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES || VIA LATA, NUM.° 3. || 1880. (In 4.° de 11 pages, dont les 1ère—3e ne sont pas numérotées, et les 4e—11e sont numérotées 4—11).

Digitized by Google

Le premier mathématicien dont il s'agit est le P. Jaquemet. Le travail débute donc par une notice biographique sur ce Père : cette notice, rédigée par le P. Adry, avait été imprimée par nous (1).

On trouve ensuite un fragment d'une lettre du P. Malebranche au P. Jaquemet (2). La lettre à laquelle appartient ce fragment à été éditée par l'abbé Blampignon (3). L'auteur publie aussi un fragment de la réponse du P. Jaquemet (4). La lettre qui contient ce fragment a été publiée entièrement par l'abbé Blampignon (5). Enfin l'auteur présente un extrait d'une lettre du Marquis de l'Hospital au P. Malebranche (6). La lettre en question fait également partie de la publication de l'abbé Blampignon (7).

Le second Mathématicien dont il est question est le P. de Byzance. Aux renseignements que l' auteur donne sur ce père, renseignements qui se trouvent d'ailleurs dans toutes les Biographies imprimées, on peut ajouter les suivants (8), que l' on doit à Mathieu Mathurin Tabaraud, ancien oratorien, mort à Limoges le 9 janvier 1832 (9) :

« A une profonde connais-
» sance des langues, le P. de Byzance
» joignait un savoir très étendu dans les
» mathématiques ; mais il ne reste de lui

---

(1) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc. TOMO XII, etc. page 560, lig. 48—56. — RECHERCHES SUR LES MANUSCRITS || DE || PIERRE DE FERMAT, etc., page 86, lig. 18—56.

(2) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc., TOMO XII, etc., page 887, col. 1—2. — DEUX MATHÉMATICIENS || DE L'ORATOIRE, etc., pag. 4, col. 1—2.

(3) ÉTUDE || SUR || MALEBRANCHE || D'APRÈS DES DOCUMENTS MANUSCRITS || SUIVIE D'UNE CORRESPONDANCE INÉDITE,|| PAR L'abbé E.-A. BLAMPIGNON || DOCTEUR EN THÉOLOGIE ET DOCTEUR ÈS LETTRES || ANCIEN MAÎTRE DE CONFÉRENCES A L'ÉCOLE DES CARMES, ANCIEN PROFESSEUR DE LOGIQUE || AU GRAND SÉMINAIRE DE TROYES ET AU LYCÉE D'ANGOULÊME || PARIS || CHARLES DOUNIOL, LIBRAIRE-ÉDITEUR || 29, rue de Tournon. || 1862, CORRESPONDANCE INÉDITE || DE || MALEBRANCHE, page 39, lig. 18—24., page 35, lig. 1—23.

(4) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc. TOMO XII, etc., page 887, col. 3—4. — DEUX MATHÉMATICIENS || DE L'ORATOIRE, etc., pag. 4, col. 3—4.

(5) ÉTUDE || SUR || MALEBRANCHE, etc, CORRESPONDANCE INÉDITE, etc. XIX, pag. 35, lig. 25—27, pages 36—39, page 40, lig. 1—11.

(6) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc., TOMO XII, etc., pag. 888, col. 1—2. — DEUX MATHÉMATICIENS || DE L'ORATOIRE, pag. 5, col. 1—2.

(7) ÉTUDE || SUR || MALEBRANCHE, etc., CORRESPONDANCE INÉDITE, etc., page 120, lig. 17—24, page 121.

(8) BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, || ANCIENNE ET MODERNE, || OU || HISTOIRE, PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE, DE LA VIE PUBLIQUE ET PRIVÉE DE || TOUS LES HOMMES QUI SE SONT DISTINGUÉS PAR LEURS ÉCRITS, LEURS || ACTIONS, LEURS TALENTS, LEURS VERTUS OU LEURS CRIMES, || OUVRAGE ENTIÈREMENT NEUF, || RÉDIGÉ PAR UNE SOCIÉTÉ DE GENS DE LETTRES ET DE SAVANTS. || TOME SIXIÈME || A PARIS,|| CHEZ MICHAUD FRÈRES, LIBRAIRES, || RUE DES BONS ENFANTS, N.° 34. || DE L'IMPRIMERIE DE L. G. MICHAUD. || 1812, page 423, col. 1, lig. 44—47, col. 2, lig. 1—11, article « BYZANCE (LOUIS DE) », signé (BIOGRAPHIE || UNIVERSELLE, etc. TOME SIXIÈME, etc. page 425, col. 2, lig. 11. « T-D » c'est à dire (BIOGRAPHIE UNIVERSELLE, etc. TOME SIXIÈME etc., page 5ème non numerotée col. 2, lig. 39): « TABARAUD ». — BIOGRAPHIE||UNIVERSELLE ANCIENNE||ET MODERNE, etc. NOUVELLE ÉDITION,||Publiée sous la direction de M. Michaud||REVUE, CORRIGÉE, ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE, etc. TOME SIXIÈME. || PARIS. || A. THOISNIER DESPLACES, ÉDITEUR, || RUE DE L'ABBAYE, 14 ; || MICHAUD, RUE DU HASARD, 13. || 1843, page 292, col. 2, lig. 35—46. — BIOGRAFIA || UNIVERSALE || ANTICA E MODERNA, etc. VOLUME VIII. || VENEZIA, etc. MDCCCXXIII, etc., page 465, col. 2, lig. 42—52, page 466, col. 1, lig. 1—5.

(9) LA FRANCE || LITTÉRAIRE, || OU || DICTIONNAIRE BIBLIOGRAPHIQUE, etc. PAR J.-M. QUÉRARD.|| TOME NEUVIÈME. || PARIS, || CHEZ FIRMIN DIDOT FRÈRES, LIBRAIRES, || RUE JACOB, N.° 56. || M DCCC XXXVIII, page 306, col. 1, lig. 1—15.

Digitized by Google

» en ce genre que quelques manuscrits, » entre autres des tables de tous les di- » viseurs depuis 1 jusqu'à 10,000 ; des » solutions de problèmes de la géomé- » trie transcendante, etc. Il fut l'ami par- » ticulier des PP. Mallebranche, Ray- » naud, Lelong; il était en relation avec » le marquis de L'Hôpital, Leibnitz, etc. » Ses manuscrits ont passé de la Biblio- » théque de l'Oratoire – St.-Honoré dans » la Bibliothéque impériale. »

La troisième partie de l'article est une lettre inédite du P. Jaquemet au P. de Byzance. Cette lettre renferme les lignes suivantes (1) :

« Proposition 12e. Un nombre qui ne peut mesurer aucune » somme de deux quarrez sans mesurer chaque quarré à » part, s'il nest point quarré, il nest point composé de » deux quarrez mesme en fraction. »

Or cet énoncé se trouve le douzième dans un manuscrit attribué par nous à Malebranche (2), De ce fait particulier l'auteur de l'article tire les conclusions suivantes (3) :

« Parmi les Pères de l'Oratoire, contemporains de Malebranche, qui ont pu- » blié de savants ouvrages mathématiques, on cite le P. Prestet, le P. Reyneau » et le P. Poisson, mais celui que l'historien de l'Oratoire qualifie *l'un des pre-* » *miers mathématiciens du royaume*, n'a laissé, que je sache, aucun ouvrage ma- » thématique imprimé. C'est dans les manuscrits provenant du fonds de l'Ora- » toire, que se trouvent sinon en totalité, du moins en partie, les travaux ma- » thématiques du P. Jaquemet. C'est à lui qu'appartiennent sûrement les diver- » ses pièces sur la Théorie des Nombres, les Sections coniques, l'Algèbre et » la Gnomonique, dont des copies nous ont été conservées dans les mss. cotés » n.os 24235, 24236 et 25308, du Fonds français de la Bibliothèque Nationale.

» Une lecture attentive de ces pièces, montre clairement d'ailleurs qu'elles ne » peuvent être attribuées à Malebranche, quand bien même on admettrait qu'il » eut le loisir et l'aptitude nécessaires pour se livrer à de telles recherches, et il » est permis d'en douter encore aujourd'hui.

» L'un des plus grands admirateurs de Malebranche, le P. Adry, regarde sans doute » l'auteur de la *Recherche de la Verité* comme le premier écrivain et méta- » physicien de l'Ordre, mais c'est au P. Jaquemet qu'il accorde le premier rang » parmi les mathématiciens. »

« Dans tel manuscrit il y a une piece du P. Jaquemet, donc des pièces quel- » conques dans des manuscrits quelconques sont du P. Jaquemet! »

La revendication au P. Jaquemet de ces pages des *Recherches sur les Manuscrits de Fermat* est d'ailleurs sans importance, car ces pages sont sans importance théorique. Leur plus grand intérêt est dans leur comparaison avec le mémoire d'Euler sur le même sujet. La proposition à laquelle elles sont principalement consacrées se déduit sans difficulté de ce théorème démontré en quelques lignes par Euler (4) :

(1) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc., TOMO XII, etc., page 890, lig. 30—33. — DEUX MATHÉMATICIENS || DE L'ORATOIRE, etc., page 7, lig. 30—33.

(2) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc., TOMO XII, etc., page 644, lig. 21—22, 5 SETTEMBRE 1879. — RECHERCHES SUR LES MANUSCRITS || DE || PIERRE DE FERMAT, etc., pag. 120, lig. 21—22.

(3) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc., TOMO XII, etc., page 894, lig. 6—23. — DEUX MATHÉMATICIENS || DE L'ORATOIRE, etc., page. 11, lig. 6—23.

(4) « *Si summa duorum quadratorum inter se pri-*||*morum* aa + bb *diuisibilis sit per* » *numerum* p, *semper*||*exhiberi poterit summa duorum aliorum quadratorum*||cc + dd *diuisibilis* » *per eundem numerum* p, *ita vt ista*||*summa* cc + dd *non sit maior quam* ½ pp. » (NOVI COMMENTARII||ACADEMIAE SCIENTIARVM || IMPERIALIS || PETROPOLITANAE || TOMVS IV.||ad Annum MDCCLII et MDCCLIII. || PETROPOLI || TYPIS ACADEMIAE SCIENTIARVM || MDCCLVIII. || MATHEMATICA, page 17,

Digitized by Google

Tout nombre qui divise la somme de deux carrés premiers entre eux est lui-même la somme de deux carrés entiers.

En effet, soit

$$N = \left(\frac{a}{b}\right)^2 + \left(\frac{c}{d}\right)^2,$$

$\frac{a}{b}$ et $\frac{c}{d}$ désignant des fractions irréductibles; multipliant successivement les deux termes de l'équation par d^2 et par b^2, il vient:

$$Nd^2 = \frac{a^2d^2}{b^2} + c^2,$$

$$Nb^2 = \frac{c^2b^2}{d^2} + a^2;$$

b^2 divise d^2 et d^2 divise b^2, donc

$$b^2 = d^2,$$

et

$$N = \frac{a^2 + c^2}{b^2}.$$

Si a^2 et c^2 ne sont pas premiers entre eux, soit k leur *p. g. c. d.* On aura

$$a = k\alpha, \quad c = k\gamma$$

et les nombres α et γ seront premiers entre eux; d'autre part k sera premier avec b.

Or,

$$\frac{N}{\alpha^2 + \gamma^2} = \frac{k^2}{b^2},$$

donc

$$N = mk^2$$

$$a^2 + \gamma^2 = mb^2,$$

m étant entier; m divisant $\alpha^2 + \gamma^2$, c'est-à-dire une somme de deux carrés premiers entre eux, est lui-même une somme de deux carrés; d'où

$$m = \mu^2 + \nu^2$$

et par suite

$$N = k^2m = k^2\mu^2 + k^2\nu^2$$

c'est-à-dire qu'un nombre qui n'est pas divisible en deux carrés entiers n'est pas divisible en deux carrés en fractions.

---

lig. 3—8, DE NVMERIS || QVI SVNT AGGREGATA DVORVM || QVADRATORVM. || AVCT. L. EVLERO, LEONARDI EULERI || COMMENTATIONES ARITHMETICAE || COLLECTAE. || AUSPICIIS || ACADEMIAE SCIENTIARUM PETROPOLITANAE || EDIDERUNT || AUCTORIS PRONEPOTES || D.r P. H. FUSS || ACADEMIAE PETROPOLITANAE PERPETUO A SECRETIS || ET || NICOLAUS FUSS || MATHESEOS PROFESSOR IN GYMNASIO PETROPOLITANO LARINENSI. || INSUNT PLURIS INEDITA || TRACTATUS DE NUMERORUM DOCTRINA CAPITA XVI ALIAQUE,|| PETROPOLI.||TYPIS AC IMPENSIS ACADEMIAE IMPERIALIS SCIENTIARUM.||1849, page 161, lig. 1—3. || PROPOSITIO III. §. 19. — De ce théorème: « *Tout nombre qui divise la somme de deux carrés premiers* » *entre eux est lui même la somme de deux carrés premiers entre eux* », le R. P. Pepin a eu la bonté de nous adresser une démonstration déduite de la théorie des formes réduites de Lagrange.

Digitized by Google

On lit ensuite (1):

« Le P. Malebranche a écrit de sa propre main, à la fin de la Table des » matières d'un exemplaire de l'ANALYSE DES INFINIMENT PETITS du Marquis de » l'Hospital, conservé au Dép. des Mss. sous le n.° Fonds Français 25302, ces mots qui » ont le mérite de la franchise et de la verité: « Ce qui est dans ce livre en marge » » sont mes premières difficultez et reflexions qui souvent ne vallent rien. » »

Nous avouons ne pas comprendre ce que peut prouver ce passage, si ce n'est le tempérament profondément scientifique de Malebranche.

Malebranche a parfaitement distingué celles de ses réflexions qui ne valaient rien. Outre les annotations marginales le volume contient de lui des annotations finales auxquelles il est souvent renvoyé dans les marges. Ces annotations sont importantes et remarquables pour le temps. Le P. Reyneau s'est livré sur tout le commentaire de Malebranche à un travail considérable. Il a choisi parmi les notes marginales et les notes finales celles qui lui ont paru les plus importantes, et les a copiées de sa main. Ce fait serait déjà une garantie, mais pour ne rien laisser à l'hypothèse, nous allons mettre sous les yeux du lecteur le choix du Père Reyneau, tout en empruntant plus d'une particularité au manuscrit autographe de Malebranche (2).

Ms. coté *Fonds Français*, n.° 25302, de la Bibliothèque nationale de Paris, ff. 129 *r.* à 140 *r.*

REMARQUES DU PÈRE MALEBRANCHE (3)
SUR L'*ANALYSE DES INFINIMENT PETITS*.

« Il faudroit dans la figure 30.e que la corde ABCD parust plus bandée, c'est » à-dire que AB fust sur BL et BL plus à gauche et BC, CD plus à droite, » car cela trompe ».

p. 67, l. 13: je trouve $dy = +axdx - 2x^2\,dx$, etc. et je trouve l'é- » galité $4ab x - a^2 x - 3a^2 b = 0$ et enfin $x = \frac{3ab}{4b-a}$.

» page 9, lig. 26: $\sqrt{a^2 + 2ax + \sqrt{x^4}} = a + x$, il faut donc qu'ils ayent la mesme » différence dx. Or selon la règle la différence de $\sqrt{aa + 2ax + \sqrt{x^4}}$

» est $$\frac{2a\,dx}{2\sqrt{a^2 + 2ax + \sqrt{x^4}}} + \frac{4x^3\,dx}{2\sqrt{x^4} \times 2\sqrt{a^2 + 2ax + \sqrt{x^4}}}$$

(1) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc. TOMO XII, etc., page 894, lig. 24—28. — DEUX MATHÉMATICIENS || DE L'ORATOIRE, etc. page 11, lig. 24—28.

(2) Les renvois se rapportent à une édition intitulée dans sa première page « ANALYSE || DES || » INFINIMENT PETITS,||*Pour l'intelligence des lignes courbes.*||A PARIS, || DE L'IMPRIMERIE ROYALE,|| » M. DC. XCVI », et dont un exemplare est possédé par la Bibliothèque de l'Institut, et cotté « M. » 632 », et un autre par la Bibliothèque de l'Arsenal et. cotté « 8652 ». Cette édition est composée de 200 pages, dont les 1ère—17ème, 198ème—200ème ne sont pas numérotées, et les 18ème—197ème sont numérotées 2—18, et dans la 200ème ou dernier desquelles (lig. 1—5) on lit: « A PARIS, || DE L'IM- » PRIMERIE ROYALE||Par les soins de JEAN ANISSON Directeur de||ladite Imprimerie.||M.DC.XCVI ».

(3) Ce titre est écrit ainsi dans le manuscrit: « *Remarques du p. Malebr. sur l'Analyse des* » *infiniment petits* ».

Digitized by Google

» qui est égal à $\frac{adx}{a+x} + \frac{4x^3 dx}{2x^2 \times 2a+2x}$ qui étant ajoutez ensemble en leur don-
» nant un dénominateur commun ne donnent que la différence dx. Ou bien
» $\overline{aa+2ax+x^{\frac{4}{2}}}^{\frac{1}{2}} = a+x$. Or la différence de a^2 etc. est $\frac{1}{2} \times 2\,adx + \frac{4}{2} x^{\frac{4}{2}-1}$
» $dx \times \overline{a^2+2ax+x^{\frac{4}{2}}}^{\frac{1}{2}} = \frac{adx+adx}{a+x} = dx.$ »

» page 13, lig. 14: parce qu'alors my^p est zéro.

» page 13, lig. 14: parce que my^{-p} est égal à l'infini égal à $\frac{1}{0}$.

» page 13, lig. 12: par ex. dans la parabole ordinaire $y^2 = ax$ donc $2y\,dy =$
» adx. donc $dx.\,dy \parallel 2y.a.$or $\frac{2y}{a}$ est infiniment petit lorsque $y = 0$ mais si on
» rapporte les points de la courbe à la tangente au sommet on aura $ay = xx$
» ou $ay^{\frac{1}{2}} = x$ donc $\frac{1}{2}\,\overline{ay}^{\frac{1}{2}}\,dy = dx$ et $\frac{dx}{dy} = \frac{1}{2ay}$ qui est infiniment grand.

» page 13, lig. 22: En multipliant par y et divisant par dy, $2aydy$ se change
» en $2ay^2$, ainsy PT ou $\frac{ydx}{dy}$ ».

» page 15, lig. 15: Ne faudroit-il pas donner les marques pour connoître les
» courbes qui ont des asymptotes? »

» page 15, lig. 24: AS $= y - \frac{xdy}{dx}$, car $dx.\,dy$:: TP−AP $\left(\frac{ydx}{dy} - x\right)$ AS $= y - \frac{xdy}{dx}$

» Autre démonstration. L'équation est $y^3 - x^3 = axy$ donc en supposant x et y f°129r.
» infinies $y = x$ donc AC $= \left(\frac{a\,xy}{3x^2+ay}\right) = \frac{a}{3}$. Or $y = x$, donc AE $=$ AC $= \frac{a}{3}$. Mais l'autre
» démonstration est plus propre pour servir de modelle et n'est pas sujette
» aux objections qu'on pourroit faire contre celle cy.

» pag. 15, lig. 25: Car. PT. y : : AT . S. prenez pour PT et AT leurs valeurs
» trouvées cy-dessus.

» page 16: $\frac{y^2}{x} = \frac{x\sqrt{a^2+y^2}}{a}$ donc $a^2y^4 = a^2x^4 + y^2x^4$. Donc $4a^2y^3\,dy - 2x^4\,ydy =$
» $4a^2x^3dx + 4y^2x^3dx$. Et $dx = \frac{2a^2y^3\,dy - x^4\,ydy}{2a^2x^3 + 2y^2x^3}$. Et PT $= \frac{2a^2y^4 - x^4y^2}{2a^2x^3+2y^2x^3} =$
» $\frac{2a^2x + y^2x}{2a^2 + 2y^2}$. Il faudroit une figure à cette courbe.

Digitized by Google

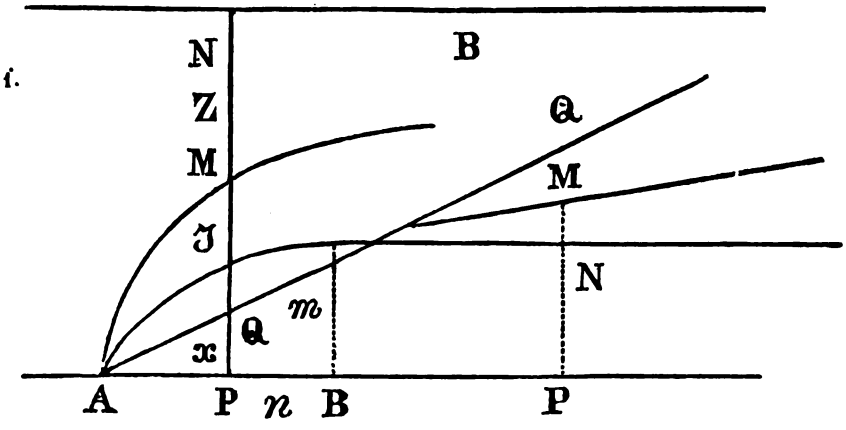
» page 17, l. 8: Simple lorsque la baze est égale à la circonférence ou que » $b = a$.

» pag. 17, l. 19: Ainsy pour avoir les tangentes de ces roulettes il n'y a » qu'à tirer par le point donné M. une parallèle à la corde AP.

» pag. 19. lig. 15, etc.

» Fig. 1. – Car la ligne NB étant droite et parallèle à AB, z devient constante

Fig. 1.



» et l'on aura $ax = y^2$ pour $zx = y^2$. Ainsy ce sera une parabole dont le som- » met sera en A. Mais afin que les x soient sur le diametre AB, il faut faire comme » BD. AB (m. n.) :: PQ (x) AP $= \frac{nx}{m}$. Ainsi le paramètre sera $\frac{ma}{n}$. Car il faut » que le paramètre (p) par AP (u) soit $= ax$. Ainsi $pu = ax$. d'où l'on tire $p =$ » $\frac{ax}{u} = \frac{ma}{n}$ en mettant pour u sa valeur $\frac{nx}{m}$.

» pag. 23, lig. 10.

Fig. 2.

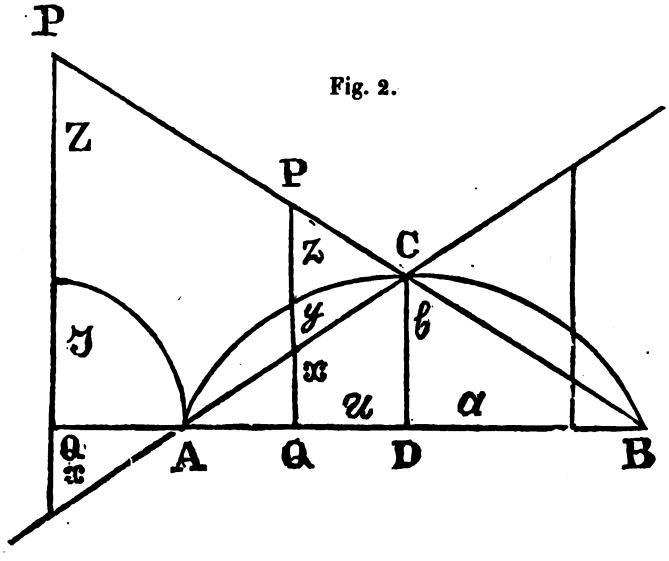
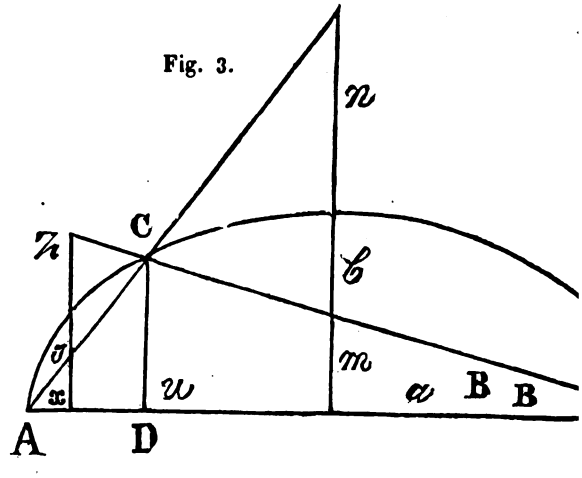


Fig. 3.



Digitized by Google

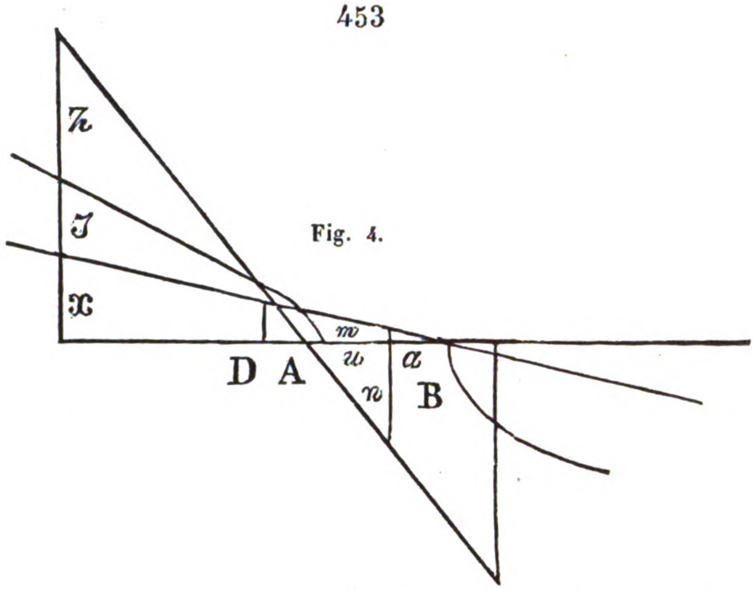


Fig. 4.

» (Fig. 2) Mais si la ligne CD tombe entre A et B ce sera une Ellipse. Car 1° si CD » coupe AB en deux parties égales on aura $a . b :: a + u . z = \frac{ba + bu}{a}$. » Et $a . b :: a - u . x = \frac{ab - bu}{a}$. Donc $xz = \frac{a^2b^2 - b^2u^2}{a^2} = y^2$ qui est un lieu à » l'Ellipse. |

» (fig. 3) Mais 2° si CD divise inégalement AB, on aura $a . m :: a + u$. » $z = \frac{ma + mu}{a}$ et $x = \frac{na - nu}{a}$. Donc zx ou $yy = \frac{nmaa - nmuu}{aa} = \frac{aabb - bbuu}{aa}$ » en mettant pour nm sa valeur bb puisque $\div\!\div\, m, b, n$.

» Enfin si la ligne CD ne tombe pas entre: A et B (Fig. 4) ce sera une hyperbole, » car on aura $a . m :: a + u . x = \frac{ma + mu}{a}$. Et $a . n :: u - a . z = \frac{nu - na}{a}$. » Donc $xz = \frac{mnuu - mnaa}{aa}$ ou $\frac{bbuu - bbaa}{aa}$ (en prenant b moyenne entre » m et n) $= yy$ lieu à l'hyperbole.

PA ou $pa = a$
EF $= b$
EP $= x =$ CA
E$p = y =$ Ca

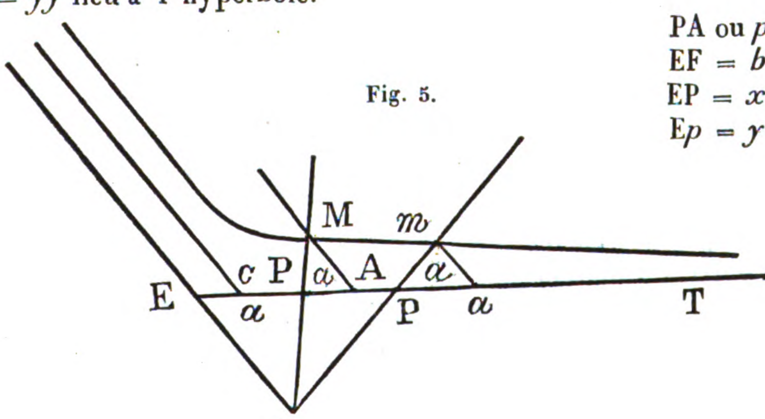


Fig. 5.

» Page 23, l. 9. (fig. 5) Car CA × AM = Ca × am ce qu'on prouve ainsi : EP . EF :: PA.

Digitized by Google

» (AM $= \frac{PA \times EF}{EP} = \frac{ab}{x}$. Et $x . b :: a . \frac{ab}{x}$ Ep . EF :: $pa \left(\frac{EF \times pa}{Ep} = am = \frac{ab}{y} \right.$.

» Donc $y . b :: a . \frac{ab}{y}$; AM . $am :: \frac{ab}{x} \cdot \frac{ab}{y} :: y . x$.

» Donc AM $\times x = am \times y$. Or PA $= pa =$ EC. Donc CA $\times$ AM $= ca \times am$. Si » donc la ligne AM est une droitte, la courbe est une hyperbole dont ET est » une asymptote.

» pag. 25, lig. 15: Lorsque le point M tombe en A. LO $= \frac{a}{2}$.

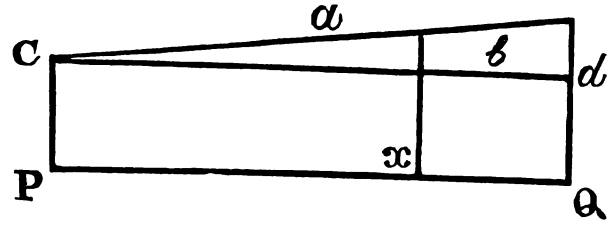
» pag. 27, l. 6: Et si le point G étoit déterminé géometriquement, on auroit » la quadrature car $b = \frac{a^2}{FG}$.

» Ibid. l. 13: Car FG $\left(\frac{a^2}{b} \right)$. FM (S) :: S . $\frac{bS^2}{a^2}$,

» pag. 33, lig. 21: par la construction PM, il y a faute, il faut écrire par » la construction PK.

» pag. 33. l. 28 (fig. 6): — Car en tirant une parallèle à PQ on aura $a + b . d - c :: a . x - c$. » Donc $ad - ac = ax + bx - ac - bc$, d'où on tire x ou MR $= \frac{ad + bc}{a + b}$ ou » $\frac{oP \times MQ + QS \times PM}{PQ}$.

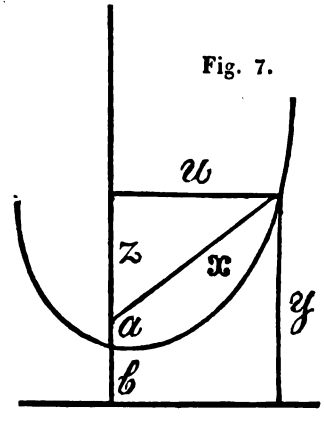
Fig. 6.



» Page 31 : Le poids en F = 1, » en G = 1, en H = 2; ainsi l'équa- » tion est $axx + ayy» + czz$ » $= 3 = 0$.

F. 131 v. » Page 32. (fig. 7) Car $xx = uu$ » $+ zz - 2az + aa$. Or $x . y$ » $(z + b) :: a . b$. donc » $\frac{az + ab}{b} = x$. donc $xx =$ » $\frac{aazz + 2aabz + aabb}{bb} = uu$ » $+ zz - 2a z + a^2$. D'où l'on » tire $uu = \frac{aazz + 2aabz}{bb} +$ » $2az - zz$ qui se réduit en » supposant $a = b$ à l'équa- » tion $uu = 4az$ qui est » celle de la parabole. Mais » si $a < b$ (1) l'équation

Fig. 7.



(1) Le signe usité par Malebranche est ⌐¬. Pour d'autres notations analogues usitées au XVII^e siècle voyez notre travail « SUR L'ORIGINE || DE QUELQUES || NOTATIONS MATHÉMATIQUES » (REVUE || ARCHÉOLOGIQUE, etc. NOUVELLE SÉRIE || VINGTIÈME ANNÉE — TRENTE-SEPTIÈME VOLUME || PARIS || AUX BUREAU DE LA *REVUE ARCHÉOLOGIQUE* || LIBRAIRIE ACADÉMIQUE-DIDIER et C^e || QUAI DES AUGUSTINS, 35. || 1879, page 332, lig. 3—10, 24—30. — SUR L'ORIGINE || DE QUELQUES || NOTATIONS

Digitized by Google

» sera celle de l'hyperbole, et de l'Ellipse, si $a > b$ selon que $aa - bb$ sera po-
» sitif ou négatif.

» pag. 35 [l. 3]. La courbe LM est logarithmique; parce que toutes les courbes qui
» ont leur soutangente constante ont leurs ordonnées y en progression geo-
» metrique et leurs x en progression arithm. Car si les y sont en progress. geom.
» les dy le seront aussi.

» Ainsi PT ou $\frac{ydx}{dy} = a$ donc $a \,.\, dx :: y \,.\, dy$.

» Ibid. lig. 21: Car si l'on tire du point A l'asymptote, l'espace qu'il com-
» prendra avec l'hyperbole sera infini. Car l'équation étant $yu = f^2$ on a $y = \frac{f^2}{u}$.
» Or la somme des $\frac{f^2}{u}$ est à f^2 comme 1 à $1 - 1 :: 1 \,.\, 0$ par la démonstration
» infra pag.

» pag. 45, l. 6: D'où il suit que x (AE) étant négative, il la faut prendre à
» rebours et que l'on doit énoncer etc.

» page 45, l. 10: Car $x \times \overline{a-x}^{-2}$ ou $\frac{x}{\overline{a-x}^2}$ ou $\frac{aax}{\overline{a-x}^2}$ $(a = 1)$ est la mesme chose
» que $\frac{\overline{AE} \times \overline{AB}^2}{\overline{BE}^2}$ parce que BE devient $a + x$.

» pag. 49, l. 23: car > D = > L à cause du = lelogramme DELLO. Et > H > K
» car > H = CEG = FEG = > K.

» pag. 49, lig. (*sic*) (1) $x^2 - \frac{a^2x}{b} = y^2 - \frac{a^2y}{c}$ (en prenant $a = 1$. $b = 2$. $c = 4$ on aura
» $x^2 - \frac{1x}{2} = y^2 - \frac{1y}{4}$. Et prenant $z = x - \frac{1}{4}$ et $u = y - \frac{1}{8}$ on aura $z + \frac{1}{4} = x$ et
» $u + \frac{1}{8} = y$. Et mettant ces valeurs dans l'équation on aura $z^2 - \frac{1}{16} = u^2 - \frac{1}{64}$.
» Et $z^2 - \frac{3}{64} = u^2$ qui est un lieu à l'hyperbole equilatere. Et l'on aura $2 + \frac{1}{8}$
» $\sqrt{3}. u :: u. z - \frac{1}{8}\sqrt{3}$. Or on a pris $z = x - \frac{1}{4}a$. |

» pag. 49. Si donc on retranche $\frac{1}{4}a$ de x et qu'on tire une parallele à OF, f. 132r.
» on aura le diametre. Et comme on a pris $u = y - \frac{1}{8}$ si on retranche de OB pa-
» ralele à y et qu'on tire une = lele à OC et qu'on forme l'hyperbole $z^2 - \frac{3}{64} = u^2$
» sur ces 2 nouvelles = leles, elle rencontrera le point cherché E.

» page 52, lig. 1: Si $a = 1$, $c = 2$: $x = \frac{1}{8} \pm \frac{1}{8}\sqrt{33}$.

» » pag. 53, l. 9: CK est le sinus de l'arc EM ou DN. Car si l'on connoit que les
plans » de l'Equateur et de son parallele GFED soient redressez perpendiculai-

---

MATHÉMATIQUES || Extrait de la *REVUE ARCHÉOLOGIQUE* || Juin et juillet 1879. In 8° de 20 pages dans la 20ème desquelles numerotée 20 (lig. 8) on lit. « Paris — Typ. PILLET et DUMOULIN, 5, Rue » des Grands-Augustins », page 9, lig. 3—10, 24—33).

(1) Paragraphe effacé par Malebranche.

Digitized by Google

» rement sur le plan du méridien APBH. L'arc EM ou DN étant un arc de » grand cercle, son rayon sera = CP perpendiculaire sur CP. Ainsy CK sera le » sinus de tous les arcs de déclinaison compris entre l'Équateur et son = $^{\text{lele}}$ » puisque CK leur est perpendiculaire.

» page 53, à la fin: $r \,.\, x :: Dd \,(\sqrt{\overline{Dd}^2 - \overline{Gg}^2})$. DG $- dg$.

» page 54, l. 8: OV . OX :: GK . GL. Or GK . GL :: GK . QX, donc OV . OX :: CK . QX. » Et OV . CK :: OX . QX. Or OX . QX :: QX . XH. donc OV . CK :: QX . XH.

» page 54, lig. 15: Puisque QX . XH :: OV . CK. C'est-à-dire comme l'élévation » du pole à l'arc de déclinaison que détermine le lieu du soleil.

» page 54, lig. 17: Car les grandeurs proportionelles ont les différences de leurs » logarithmes égales. Or, 0. 8002875 = 100000000 − 91997125 différence du rayon et » de la tangente de l'angle de 9 degrez. Donc. etc.

» Ainsi le logarithme du sinus de l'élévation du pole à Paris 48^{d}. 51$'$ est » 98767889 donc ayant ôté 08002875 il reste 90765014 sinus de l'angle de 6^{d}. 51$'$ » vers le 2 de Mars. |

F'132 v°. » Explication des différences

» page 55: Soit $ax = y^2$ l'équation à la courbe AMD. fig. 46. Si on prend » $x + dx$ pour x et $y + dy$ pour y, on formera cette autre équation $ax + adx$ » $= y^2 + 2ydy + dy^2$. Or $dy^2 = 0$ par rapport à $2ydy$.

» Si donc on retranche la 1$^{\text{ere}}$ equation de la 2^{e}, il restera $adx = 2ydy$ et ce » sera la 1$^{\text{ere}}$ différentielle. Et l'on en tire le rapport de dy à dx qui donne » la soutangente et les plus grandes et les plus petites.

» Si on regarde donc cette équation différentielle comme une équation primi- » tive et qu'on en veuille avoir la différence en regardant dx comme constante, » alors y deviendra $y + dy$, MP deviendra mp, et dy deviendra $dy \pm ddy = m$ » R $\pm$ Hn = ns, + si la courbe est convexe, − si elle est concave. Mais on sup- » pose qu'il y a + parce qu'en tirant de l'équation les valeurs des diff. s' il » faut moins, l'équation le donne.

» Ainsi la différentielle de $adx = 2ydy$ sera $2dy^2 + 2yddy$. Car $2y + 2dy \times dy$ » $+ ddy = 2ydy + 2dy^2 + 2y\,ddy + 2dy\,ddy$. Or adx et $2ydy$ retranchez de la 1$^{\text{ere}}$ » équation et $+ 2dy\,ddy = 0$ par rapport à $2y\,ddy$. Ainsi $2dy^2 \pm 2dyddy = 0$ ou » $2dy^2 = -2y\,ddy$, c'est-à-dire que MP $\times$ Hn = $m\overline{R}^2$. Et en effet si l'on prend » leurs valeurs on a $\frac{-adx}{4x}$. En prenant dy pour coupante, la différentielle » seroit = 0. ainsi on ne peut plus prendre de différence.

» Pour les 3es différences.

» L'équation au cercle est $yy = 2rx - xx$. La 1$^{\text{ere}}$ différence est $ydy = rdx - xdx$. » La 2^{e} differ., en supposant dx constante, est $dy^2 + yddy = -dx^2$ c'est-à-dire

Digitized by Google

» que $\overline{mR}^2 + MP \times Hn = \overline{MR}^2$. Or, pour avoir la 3e différence en supposant dx » constante on regardera l'équation $dy^2 + yddy = -dx$, comme l'équation pri- » mitive, et on fera une semblable opération. Ainsi au lieu de $dy = mR$ on pren- » dra $dy + ddy = ns$. Au lieu de ddy on prendra $ddy + dy^3 = Hn \pm LO$ (on prend » toujours parce que l'équation rend le signe qu'il faut lorsqu'on substitue » les valeurs). Et au lieu de y on prendra $y + dy$ et formant l'équation on aura| » $dy^2 + 2dyddy + ddy^2 + yddy + dyddy + yd^3y + dyd^3y = -dx$ donc ayant F°133 r. » retranché $dy^2 + yddy = -dx$ il reste $3dyddy + yd^3y + ddy^2 + dyd^3y = 0$, ou $3dy$ » $ddy + yd^3y = 0$, parce que ddy^2 et dyd^3y sont nuls par rapport aux autres » quantitez, car si l'on divise $3dyddy$ et ddy^2 par ddy, on trouve $3dy$ et ddy. Or » ddy étant la différence de dy est zéro ou infiniment petite par rapport à lui. » Il en est de mesme de $dy\ d^3y$. Il est donc clair que $3dyddy + yd^3y = 0$ c'est- » à-dire que $3m\ R \times Hn = PM \times Lo$.

» Observations sur les signes + − des différences.

» pag. 57: Il est clair par 64 que dx et dy étant constantes les différences » ddu et ddy, ddu et ddx sont de mesme nature, positives dans la partie con- » vexe et négatives dans la concave, si x et y croissent à mesme temps. En » effet si on prend la différence de $du^2 = dx^2 + dy^2$ en supposant dx ou dy » constante, on aura $duddu = dyddy$ ou $duddu = dxddx$.

» Mais si du est constante, ddy étant positive ddx sera négative et au con- » traire. Car l'équation $du^2 = dx^2 + dy^2$ donnera $dxddx = -dyddy$. Et ddy sera » négative dans la partie concave et positive dans la convexe; et au contraire » ddx sera positive dans la partie concave et négative dans la convexe. Tout » cela si y et x croissent en mesme temps.

» Car si x croissant y diminüe ddu et ddy, ddu et ddx seront positives » dans la partie concave et negatives dans la convexe. Mais ddx et ddy (du » étant constante) ddy sera négative dans la partie convexe et positive dans » la concave, et ddx au contraire.

» pag. 60, lig. 30: puisque y n'est ni zéro ni l'infini (1).

» pag. 61, l. 35: à cause des secteurs semblables BMR, BTH.

» pag. 62, l. 21: art. 63 − puisque ddu (HK) = 0 par rapport à Du (MK.

» pag. 65, l. 28 : $-\dfrac{-x^3\,dx - aabdx}{xx\sqrt{aa - xx}}$ (2).

» pag. 67, l. 10: Car b.PD :: x.(DF = $\dfrac{x \times PD}{b}$, donc $\dfrac{x \times \overline{PD}^2}{b} = ab$. Et $x \times \overline{PD}^2$ F°133 v.

(1) Malebranche ajoute « Cela ne parait pas assez expliqué. »

(2) Malebranche ajoute : « mais ddy est la même que $de\ \dfrac{x^3dx + aabdx}{xx\sqrt{aa - xx}}$ c'est que y diminue lors- » que x croit ainsi $-dx$ et non $+dx$ = à ce que dit l'auteur ».

Digitized by Google

» $= ab^2$; donc $a \,.\, x :: ab \,.\, bx :: \overline{PD}^2 \,.\, b^2 :: \overline{PF}^2 . \overline{PE}^2$.

» Ibid. l. 14: $dy = \dfrac{axdx - abdx - 2x^2dx}{2x\sqrt{ax - x^2}}$

» Ibid. à la fin. $- 4x^3 + 4ax^2 - a^2x - 3a^2b$

» $\dfrac{- 4abx}{4ax^2 - x^3\sqrt{ax - x^2}}$

» pag. 69. l. 24. Car en multipliant par $nnxy$ et divisant par $dy\sqrt{m}$ » $myy - nnxx$, on aura

» $ny = \dfrac{nnxx - mmyy}{\sqrt{mmyy - nnxx}} = \sqrt{\dfrac{nnxx - mmyy}{m\,myy - nnxx}}^2 =$

» $\sqrt{mmyy - nnxx}$. Donc $nnyy = mmyy - nnxx$, donc $nx = y\sqrt{mm - nn}$.

» page 74 : mais il y a un côté de la remarque f. 67. Ou bien $dx.dy :: z.\,EC =$ » $\dfrac{zdy}{dx}$ dont la différentielle $\dfrac{dzdy + z\,ddy}{dx} = -dx$. donc $\dfrac{- dx^2 - dy^2}{ddy} = z$.

» pag. 75, à la fin: Ou bien $dx.dy :: z\left(\dfrac{zdy.}{dx}\right. = EC$. dont la différentielle est » $\dfrac{dydz + zddy}{dx} = EG$. Or $y - Z \,.\, y :: \dfrac{dydz + zddy}{-dx}\left(dx = \dfrac{ydydz + yzddy}{-ydx + zdx}\right.$.

» Donc $-ydx^2 + z\,dx^2 = ydydz + yzddy$. Or $y.dx :: CE\left(\dfrac{zdy}{dx}\right) Ge = \dfrac{zdy}{y}$.

» Donc M R – Ge ou $dz = \dfrac{ydy - zdy}{y}$ laquelle valeur substituée dans l'équation

» précédente on trouve $ydy^2 - zdy^2 + yzddy = zdx^2 - ydx^2$ d'ou l'on tire Z ou ME

» $= \dfrac{ydx^2 + ydy^2}{dx^2 + dy^2 - yddy}$.

» pag. 76, lig. 19: On ajoute $Ap\,(x)$ pour avoir un point fixe car on ne

» peut prendre la différentielle de $\dfrac{ydy}{dx}$ seule.

» pag. 78, l. 23: Voyez la fig. 48. Puisqu'on prend dy pour constante le » triangle lim est égal à mRM, donc $lk = ddu$ qui croissant est positif, et $ln = ddx$. » Or $du \,.\, dy :: (ml$ ou mk (car $lk = 0$ par rapport à $mk)$ $l\,i.) :: ln \,.\, ddx\,(nk$ » $= \dfrac{dyddx}{du}$ et $\dfrac{dyddx}{du}\,du :: du.\,\dfrac{du^3}{dyddx} =$ MC. Mais si l'on prend du pour con-

» stante, on aura $dx \,.\, du :: - ddy\left(\dfrac{duddy}{dx} = Kn\right.$. Or $- \dfrac{duddy}{dx} \cdot du :: du.\dfrac{dxdu}{- ddy}$

Digitized by Google

» = MC, ou bien $dy \,.\, du :: ddx \left(\frac{duddx}{dy}\right.$ · Et $\frac{duddx}{dy} \,.\, du :: du \left(\frac{dydu}{ddx}\right. = \text{MC.}$ |

» Ainsi $\frac{dxdu}{-ddy} = \frac{dydu}{ddx}$ · en effet si on prend la différence de l'équation F.o134r

» $dy^2+dx^2 = du^2$ en supposant du constant, on a $dyddy + dx\,ddx = 0$ d'où on tire

» $\frac{dx}{-ddy} = \frac{dy}{ddx}$. Tout cela s'éclaircit par l'art. 64 et par la 4.e manière de

» l'art. 79. voilà le 1er cas ou les appliquées son paralleles, voici pour le second

» ou elles partent d'un point

» fig. 50. MC sera égal à $\frac{ydu^3}{dxdu^2 + ydyddx}$ car dy étant constant le triangle

» mil = MRm, donc $lk = ddu$ qui croissant sera positif, et $ln = ddx$. Suivant

» donc le raisonnement de la 2e manière page 78 on aura $y \,.\, dx :: du \left(\frac{dxdu}{y}\right.$

» = Ek. Et $du.dy :: ddx\,(= ln)\,\frac{dyddx}{du} = nk$. Donc nk + Ek ou

» $\frac{dx\,du^2 + y\,dy\,ddx}{ydu} \cdot du :: du \,.\, \left(\frac{ydu^3}{dxdu + ydyddx} = \text{MC.}\right.$

» Enfin si l'on prend du pour constante on aura toujours $Ek = \frac{dxdu}{y}$ et pour

» avoir kn on fera $dx.du$ (ou $mg.mk$.) :: $-ddy$ ou CK. $\frac{-duddy}{dx} = nk$ donc

» nk + Ek ou $\frac{dx^2du - ydduddy}{ydx} \,.\, du :: du \left(\frac{ydx\,du}{dx^2 - yddy} = \text{MC} = \frac{ydydu}{dxdy + yddx}\right.$,

» en mettant pour $-ddy$ sa valeur $\frac{dx\,ddx}{dy}$ qu'on tire de $dx\,ddx = -dyddy$,

» mesme page 78. lig. pénult. $dx \,.\, du :: z \left(\frac{zdu}{dx}\right)$ donc la diff. est (du constante)

» $dx\,dz\,du - z\,du\,dd\,x = 0$, d'où l'on tire $z = \frac{dxdz}{ddx}$ ou $\frac{dxdy}{ddx}$. or $dx \,.\, du$

» :: $\frac{dxdy}{ddx}\,(z) \left(\frac{dydu}{ddx}\right.$ ou $\frac{dxdu}{-ddy}$.

» page 33, l. 27: =PQ+PT. puisque MP. MT. MS. ou $y\,\frac{y\sqrt{dx^2 + dy^2}}{dy} \cdot \frac{ydx^2 + ydy^2}{dy^2}$

» sont en progression géom.)

» Autrement, $dy = \frac{-aadx}{xx}$ · Et $dx^2 + dy^2 = \frac{a^4dx^2 + x^4dx^2}{x^4}$.

Digitized by Google

» Et $ddy = \frac{2aa\,xdx^2}{x^4}$. Donc

» ME $\left(\frac{dx^2+dy^2}{-ddy}\right) = \frac{-a^4-x^4}{2aax} = \frac{-aa}{2x}$ $\frac{-x^3}{2aa}$ ce qui donne la mes-

» me construction, car $\frac{aa}{2x} = \frac{MP}{2}$: et $\frac{x^3}{2aa}$ – PS quisque ∴MP . PT . PS ou

» $\frac{\cdot\cdot}{\cdot\cdot}\frac{aa}{x}.x.\frac{x^3}{aa}$. Si l'on prend $dx = \frac{-aady}{yy}$, etc. on trouvera $\frac{-y}{2} - \frac{a^4}{2y^3}$ ou

» $\frac{-y}{2}$ $\frac{-xx}{2y}$ en mettant pour a^4 sa valleur x^2y^2. ce qui donne la mesme con-

» struction. |

F°134.v. » page 84: avant l'article 87. Ou bien en prenant l'équation $yy = ax + xx$ de

» l'hyperbole equilatere on a selon l'art. 83 $\frac{ydy}{dx} = \frac{a+2x}{2}$ et supposant $x = 0$

» on a DL = $\frac{a}{2}$ = AD.

» page 85, lig. 2: MS qui est ME dans la parabole ordinaire, est toujours

» $y + \frac{ydx^2}{dy^2}$.

» page 85, l. 3: PK qui est = TQ dans la parabole ordinaire, est toujours

» $\frac{ydx}{dy} + \frac{ydy}{dx}$.

» page 85, l. 11: pour avoir ME dans la parabole $ay = x^2$ puisque ME

» $= \frac{1}{m-1}$ MS (1) selon la formule générale et que $ay = x^2$ est la mesme chose que

» $ay^{-\frac{1}{2}} = x$ on aura – 2s. Or $y \cdot \frac{ydx}{dy} :: \frac{ydx}{dy}\left(\frac{ydx^2}{dy^2} = PS.$ (voyez la 75 fig.)

» donc MP + PS – $\frac{ydx^2+ydy^2}{dy^2}$ = MS qu'on appelle S. Or on a trouvé – 2S;

» il faut donc prendre ME double de MS.

» page 85, l. 16: Car divisant. $\frac{ydy}{dx}$ par $my^{m-1}dy = dx$ il vient $\frac{y}{my^{m-1}} = \frac{y^{2-m}}{m}$

» page 85, l. 19: car $\frac{yy}{2yy} = \frac{1}{2}$.

» pag. 85, l. 25: $y^{\frac{2}{2}} = x$.

» page 91, l. 16: car EP. EK :: dx. du.

---

(1) Malebranche avait par erreur écrit $\frac{1}{m-1}$ S.

Digitized by Google

» page 95, vers la fin. Si la roulette etoit concave on auroit (voiez la fig. 88.)
» EBe = OBE − OBe = OGM − Ogm = LgM + OGV = GCH + GOg. Donc GCH = EBF
» = Gog. Or Gog. EKe ou 2EBF :: a. b. donc Gog = $\frac{2a}{b}$EBF. donc GCH = $\frac{b-2a}{b}$EBF.

» page 98. l. 2: Car on a supposé z moyenne entre $a+b$ et $2a+b$.

» page 98. l. 8: car (z) OQ = OE = $\sqrt{2a^2+2ab+b^2}$

» page 86. $dx^2\,ddy + dy^2\,ddy = 3dyddy^2$

» $\frac{10}{27}x^{\frac{-8}{3}}dx^5 + \frac{10}{243}x^{\frac{-12}{3}}dx^5 = \frac{4}{81}x^{\frac{-12}{3}}dx^5$ et transposant $\frac{10}{243}x^{\frac{-12}{3}}$ et divi-
» sant par $x^{\frac{-8}{3}}dx^5$ il reste $\frac{10}{27} = \frac{2}{243}x^{\frac{-4}{3}}$ ou $x^{\frac{4}{3}} = \frac{27}{1215} = \frac{1}{45}$ et cubant de part
» et d'autre on aura $x^4 = \frac{1}{91125}$ donc $x = \sqrt[4]{\frac{1}{91125}}$. |

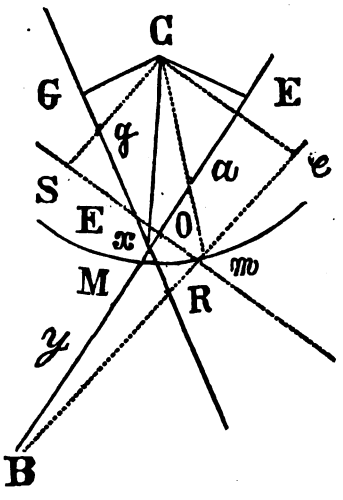
» page 112: Si l'on prend l'équation qui exprime la nature de la caustique F°138r.
» de la parabole et qu'on en cherche la plus grande appliquée, on trouvera
» $u = \frac{6a}{4} \pm \frac{3a}{4}$. Ainsi la 1ere des valeurs $\frac{3a}{4}$ sera la plus grande appliquée, ce
» qui s'accorde avec la pag. 111, lig. 17. Et l'autre valeur $\frac{9a}{4}$ doit donner le
» point où la caustique coupe l'axe, car alors $z=0$ donc dz quoique réel alors
» $\times 0 \times 2az = 0$. Ce qu'on a supposé par l'application de la méthode des plus
» grandes. Et cela est évident. Car lorsque le point F tombe au point K,
» LP = $\frac{a}{2}$ puisque le foyer est en L et que AL = $\frac{a}{4}$: Or LP $\left(\frac{a}{2}\right)$ PM $\left(\sqrt{ax}\right)$
» :: PM $\left(\sqrt{ax}\right)$. PK = $2x$. Or $x = \frac{3}{4}a$. Donc AK = $\frac{9}{4}a$.

» Enfin si on prend l'équation de la caustique et qu'on suppose $z=0$ à
» cause que F tombe en K, on trouvera encore AK (u) = $\frac{9}{4}$ ce qui est la plus
» grande valeur qu'on trouve par la Méthode des plus grandes et des plus petites.

» page 107: (fig. 9) BM = y | FM = x | FG = $a-x+y$ | $y+a$. y :: EQ . MR.
» $a-x$. x:: GS . MO :: EQ . MR puisque (Voyez l'art. 113).
» EQ = GS et que MR = MO. donc $y+a$. y :: $a-x$, x, et $yx + ax = ay - yx$.
» donc FM (x) = $\frac{ay}{2y+a}$.

Digitized by Google

Fig. 8.



» page 111, l. 23: PO = $\sqrt{t^2 - y^2}$.

» page 112, au commencement. Si l'on fait z ou $y + \frac{dy^2 - dx^2}{-2ddy} = 0$, on trou-
» vera le point où f et K se confondent.

» page 115 (à la fin): a = au rayon du cercle.

» page 119 à la fin: en élévant au point G la perpendiculaire GM. car BM
» + MF = AB + AH + HF puisque BM = MK.

F°138v. » page 126, l. 27: Car HFN = $3CA - \frac{2}{3}CA = \frac{7}{3}CA - DN$. Or DN = $\sqrt{CA^2 - \frac{4}{9}CA^2}$
» = $\frac{CA\sqrt{5}}{3}$. donc HFN = $\frac{7 - \sqrt{5}\,CA}{3}$.

» page 127, l. 18: Car $\frac{3}{2}AK = \frac{3}{2}AC - \frac{3}{2}KC$. Or $2CA + \frac{3}{2}CA = \frac{7}{2}CA$. Et KC
» = $\frac{CA\sqrt{5}}{3}$ puisque NK = $\frac{2}{3}$ CA, et qu'ainsi $\sqrt{CA^2 - \frac{4}{9}CA^2}$ ou $\frac{CA\sqrt{5}}{3}$. Donc
» $-\frac{3}{2}KC = -\frac{CA\sqrt{5}}{2}$.

» page 132, l. 18: En mettant pour xx et dx leurs valeurs (1).

» page 133, l. 14: dans l'équation générale et pour z et u leurs valeurs.
» Mais d'ailleurs cela est évident puisque AP = QM et PM = AQ (2).

» page 140, l. 24: car PN. MN : : PQ . MC. (3).

» pag. 153, l. 33: $gGg = \frac{gky + Gog}{2}$. Mais on suppose Gg, Gg perpendi-
» culaires sur Kg et Og et la partie infiniment petite dont les rayons sont

(1) Malebranche avait ajouté en note: « Mais c'est en supposant que x et y croissent | Bon. car
» y diminue dans l'ellipse, comme dans la parabole ».

(2) Malebranche avait ajouté: « Ainsi $4ay - 4yy = py$. Donc $\frac{p}{4}$ = BQ = MQ. p G est le paramètre ».

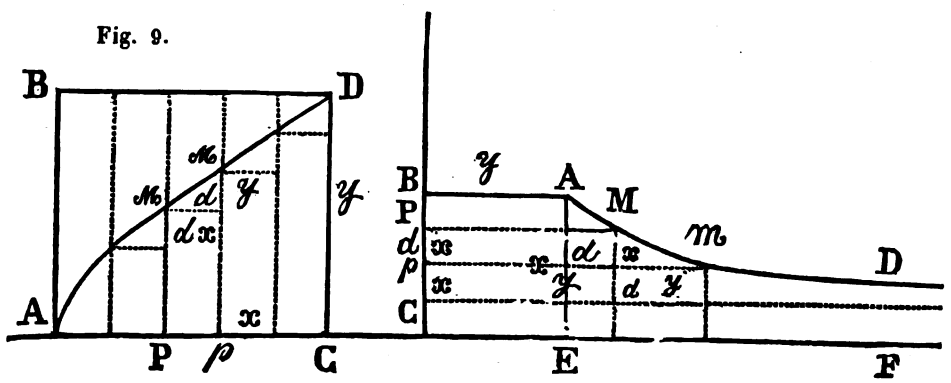
(3) Malebranche avait ajouté: « $\sqrt{aa - yy}$ ou $m . a : : u - x$ ou $\frac{m^3 + mmx}{a}$ MC = $\frac{mm + mx}{a}$. »

Digitized by Google

» différ. est zéro par rapport à eux, ainsi le raisonnement subsiste. gGg est » égal aux perpendiculaires $GKg + Gog$ dans la suppos. que les courbes sont des » poligones, il est vray que gGg n'est que la moitié de $GKg + Gog$, lorsque les » polygones se touchant au point G, les 2 rayons KG, OG ne font qu'une ligne » droite, mois si l'on conçoit que r, r tombent l'un sur l'autre, alors gGg » augmente de l'angle rGr = aussi à $\frac{GKg + Gog}{2}$. Or KG demeure toujours égal » Kg, parce que Gg étant infinim.t petite la différence de Gg et de KG–Kg » est infiniment petite par rapport à Gg, car $KG - Kg . Gg :: Gg . 2KG$.|

» Quarrer les espaces ADC, AEFD. F° 13 9.

Fig. 9.



» 1°. La somme infinie de ydx est égale à l'éspace AMDCA et celle de xdy à » l'espace AMDBA. Enfin $xy = \square AD = \int ydx + \int xdy$.

» 2°. La somme des ydx (2e fig.) est égale à l'éspace ABCEFD. Et celle des » xdy au mesme espace moins le rectangle ABCE. Ainsi $\int ydx - \int x\,dy = yx$ » $= \square Ac$.

» Soit donc $y^m = x$. Donc $\equiv x^{\frac{1}{m}}\left(dx = my^{m-1}\,dy \text{ et } dy = \frac{1}{m}\,x^{\frac{1-m}{m}}\,dx\right)$.

» Donc $ydx = x^{\frac{1}{m}}\,dx$ et $xdy = \frac{1}{m}\,x^{\frac{1}{m}}dx$. Donc $\frac{ydx + xdy}{ydx}$

$$\text{» } = \frac{x^{\frac{1}{m}}\,dx + \frac{1}{m}\,x^{\frac{1}{m}}dx}{x^{\frac{1}{m}}dx} = \frac{1}{m} + 1$$

» $\left(\text{ou bien prenant } n \text{ pour } \frac{1}{m} \text{ exposant de } x^{\frac{1}{m}}\right) = 1 + n$. Or $\int x\,dy + \int xdy = yx$

» Donc $\frac{yx}{\int ydx} = \frac{n+1}{1}$. Donc $\int ydx = \frac{y^x}{n+1}$.

» Si m était negative, comme dans les hyperboles le mesme raisonnement » subsisteroit, car soit $y^{-m} = x$. Donc $y = x^m$. Donc $ydx = x^m\,dx$ et $xdy = mx^n$ » dx. Car $dy = mx^{m-1}\,dx$ donc $\frac{ydx + xdy}{ydx} = \frac{x^m\,dx + mx^m\,dx}{x^m\,dx} = 1 + m$.

» Or $\int ydx + \int xdy = yx$ (comme $xdy = mx^m\,dx$, xdy est négative, ainsi $\int ydx$

Digitized by Google

» $+\int x dy = yx$ daus l'hyperbole car $+\int x\,dy$ est négative. Donc $\frac{yx}{\int y dx} = \frac{1+m}{1}$,

» donc $\int y dx = \frac{yx}{1+m}$.

» Si donc on a une suitte infinie de quantités selon tel ordre de puissances » ou de racines qu'on voudra, la somme de toutes ces quantitéz, est à la der- » nière prise autant de fois qu'il y a de ces quantitéz, comme un est à un plus l'ex- » posant de la puissance ou de la racine de ces quantitez, c'est à dire que yx. » $\int y dx :: 1 . 1+$ l'exposant de x.

» Exemple. Soit $y^3 = ax^2$. Donc $y = \overline{ax^3}^{\frac{2}{3}}$. Donc $\int a x^{\frac{2}{3}} yx :: 1 . 1 + \frac{2}{3}$ donc

» comme 3 à 5. soit $y^2 x = a^3$ donc $y = \sqrt{\frac{a^3}{x}}$ donc $\int \frac{\sqrt{a^3}}{x} y x :: 1 . 1 - \frac{1}{2}$. donc

» comme 2 à 1. d'où l'on voit que les hyperboles ou $y\int x$ sont quarrables

» et les autres non. Car si $xy = a^2$ donc $y = \frac{a^2}{x}$ et $\int \frac{aa}{x} . yx :: 1 . 1-1 :: 1 . 0$.

» ainsi $yx = 0$ par rapport à l'espace hyperbolique.

139v. » Il faut remarquer que l'intégrale de $y dx$ est égale à $\int y dx$ ou à l'espace

» courbe; car soit $y^m = x$. Donc $y = x^{\frac{1}{m}}$. Donc le rectangle $yx = x^{\frac{m+1}{m}}$.

» Or l'intégrale de $y dx = x^{\frac{1}{m}} dx$ est $\frac{m}{m+1} x^{\frac{m+1}{m}}$ Et $\frac{m}{m+1} x^{\frac{m+1}{m}} . x^{\frac{m+1}{m}} :: 1 . 1 + \frac{1}{m}$

» $:: \int y\,dx . yx$.

» Exemple.

» Ainsi pour quarrer la parabole dont l'équation est $y^3 = axx$, $y = ax^{\frac{2}{3}}$

» et $y dx = ax^{\frac{2}{3}} dx$ dont l'intégrale est $\frac{3}{5} . ax^{\frac{5}{3}}$. donc $\int y dx = \frac{3}{5} yx = \frac{3}{5} ax^{\frac{5}{3}}$.

» Et pour l'hyperbole $yyx = a^3$. donc $y = \sqrt{\frac{a^3}{x}}$ ou $a^3 x^{\frac{-1}{2}}$. Et $y dx = a^3 x^{-\frac{1}{2}}$

» dx dont l'intégrale est $2a^3 x^{\frac{1}{2}}$. Donc $\int y dx$ est double de yx et $yx = a$

» l'espace infini AEFD.

» Autrement. Soit $y^m = x$. Donc $m y^{m-1} dy = dx$. Et $y dx = m y^m dy$. Or $x\,dy$ » $= y^m dy$: Donc $y dx \cdot x dy :: m y^m dy . y^m dy :: m . 1$. Donc componendo $. y dx . y dx$. » $+ x dy :: m y^m dy . m y^m dy + y^m dy :: m . m + 1$.

» Cette démonstration de l'Arithmétique des infinis revient à la page précé- » dente, car m est ici l'exposant des » y et non des x. Or puisque $y^m = x$, $x^{\frac{1}{m}} = y$.

Digitized by Google

» Or $m \,.\, m+1 :: 1 \,.\, 1+\frac{1}{m}$. Ainsi $\int y dx \,.\, yx :: m$ (exposant de y) $m+1$ ou

» comme $1 \,.\, 1+\frac{1}{m}$ exposant de x (1).

» Formules

» Pour les tangentes . . . . . $\frac{ydx}{dx}$.

» pour les plus grandes et plus petites . . . $dy = 0$ ou $dy = 00$.

» Pour les points d'inflexion ou de rebroussement.

» 1° Lorsque les appliquées sont paralleles . . . $ddy = 0$ ou $= 00$.

» 2° lorsque les appliqueés partent d'un mesme point. $dx^2 + dy^2 - yddy = 0$ » ou $= 00$.

» Pour les developpées.

» 1° Lorsque des appliquées sont paralleles. Le coté ME . $Z = \frac{dx^2 + dy^2}{-ddy}$.

» et le rayon de la developée MC . . . $= \frac{\overline{dx^2 + dy^2}\sqrt{dx^2 + dy^2}}{-dxddy}$.

» 2. lorsque les appliquées partent d'un mesme point ME Z . $= \frac{ydx^2 + ydy^2}{dy^2+dy^2-yddy}$.

» Et le rayon de la developée MC $= \frac{\overline{ydy^2+ydx^2}\sqrt{dx^2+dy^2}}{dx^3+dxdy^2-ydx\,ddy}$.

» Suitte des formules F°110v.

» Pour les Caustiques par reflexion.

» 1.° Lorsque le rayon de la developpée est infini. MF $= \pm y$.

» 2.° Lorsque le rayon de la developpée est fini, MF $= \frac{ay}{2y \mp a.}$ scavoir $-a$ pour » les figures concaves, $+a$ pour les convexes.

» 3.° D'où il suit que lorsque le rayon lumineux est infini MF $= \frac{a}{2}$.

» Pour les caustiques par refraction.

» 1° lorsque le rayon lumineux est infini MF $= \frac{bbm}{bm-an}$.

» 2° lorsqu'il est fini, MF $= \frac{bbmy}{bmy-any \mp aan}$. »

Nous concluons :

L'article du *Bullettino* n'a pas porté la moindre atteinte à l'autorité mathématique de Malebranche.

Cette autorité est attestée par les autographes mathématiques que nous

(1) Le signe de l'intégration est toujours figuré par un *S* avec sur la lettre le signe abréviatif : ~

Digitized by Google

avons catalogués (1) et par ceux que nous venons de publier.

Cette autorité est attestée par mille passages de sa correspondance. Lisez cet extrait d'une lettre du Marquis de l'Hospital datée « A Fougères, ce 23 » octobre » (2):

« Je ne suis content de l'écrit que » je vous ai laissé entre les mains que depuis que vous » me paroissez l'approuver. Mon dessein est de changer » entièrement l'arithmétique des infinis. Il me semble » que j'ai une manière plus générale et plus facile de » démontrer toutes ces propositions, qui, je m'assure, ne » vous déplaira pas. J'ai travaillé sur les centres de gra- » vité, qui est à mon sens ce qu'il y a de plus difficile en » géométrie ; je vous prierai de vouloir bien m'en dire » votre avis, car je reglerai sur cela le jugement que » j'en dois porter. »

Et ce passage d'une lettre de Malebranche à son ancien ami, l'abbé B., datée « Du 18 février 1696 » (3):

« Je suis occupé à l'impression » du livre de M. de l'Hôpital, qui sera fini dans un mois. » C'est de la plus fine géométrie ; le titre est : Analyse des » infiniments petits, et de l'application de cette analyse » à divers problèmes. »

Et cet autre passage d'une lettre du P. Lelong à Leibniz en date de « Paris, » 23 octobre 1704 » (4):

« Ce » Père est à la campagne avec un de ses amis. Ils ont » emporté le nouveau livre de M. Newton ou son Traité » des couleurs, à la fin duquel il y a un petit traité » *De quadraturis curvarum*, où il pousse le calcul inté- » gral plus loin que tout ce qu'on avoit vu d'imprimé jus- » qu'à présent. »

Et la réponse de Leibniz, en date de « Hanover, ce 13 décembre 1707 » (5):

« Je serai curieux d'apprendre ce que le R. P. Male- » branche aura observé sur les couleurs. La matière est » de conséquence. Il y a une expérience que M. Mariotte » a contestée à M. Newton, qu'il faudroit surtout exami- » ner. Car M. Newton prétend qu'on ne peut séparer » les rayons colorés les uns des autres, en sorte qu'après » cette séparation la réfraction ne les fait plus changer » de couleur. »

L'autorité mathématique de Malebranche est attestée par les sentiments de ses contemporains. Nous avons cité les passages dans lesquels Fontenelle rapporte l'influence mathématique de l'illustre oratorien sur Carré (6), sur le marquis de l'Hospital (7), sur Rémond de Montmort (8). On verra dans les

(1) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc., TOMO XII, etc., pages 561—564. — RECHERCHES SUR LES MANUSCRITS||DE||PIERRE DE FERMAT, etc. pages 87—90. Depuis nous en avons trouvé d'autres sur lesquels nous reviendrons.

(2) ÉTUDE||SUR||MALEBRANCHE, etc. PAR || L'abbé E.-A. BLAMPIGNON, etc., CORRESPONDANCE INÉDITE || DE || MALEBRANCHE, page 121, lig. 1—11, 23.

(3) ÉTUDE || SUR || MALEBRANCHE, etc. PAR || L'abbé E.-A. BLAMPIGNON, etc., CORRESPONDANCE INÉDITE || DE || MALEBRANCHE, page 19, lig. 10—14, page 18, lig. 25.

(4) ÉTUDE || SUR || MALEBRANCHE, etc. PAR || L'Abbé E.-A. BLAMPIGNON, etc., CORRESPONDANCE INÉDITE || DE || MALEBRANCHE, page 138, lig. 15, 21—25, page 139, lig. 1—2.

(5) ÉTUDE || SUR || MALEBRANCHE, etc. PAR || L'abbé E.-A. BLAMPIGNON, etc., CORRESPONDANCE INÉDITE || DE || MALEBRANCHE, page 137, lig. 2—10.

(6) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc. TOMO XII, etc., page 562, lig. longues 41—57. — RECHERCHES SUR LES MANUSCRITS || DE || PIERRE DE FERMAT, etc., page 88, lig. longues 41—57.

(7) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc. TOMO XII, etc., page 563, lig. longues 50—62, et col. 3—4. — RECHERCHES SUR LES MANUSCRITS || DE || PIERRE DE FERMAT, etc., page 89, lig. longues 50—62, et col. 3—4.

(8) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc. TOMO XII, etc., page 564, lig. 7—24. — RECHERCHES SUR LES MANUSCRITS || DE || PIERRE DE FERMAT, etc., page 90, lig. 7—24.

Digitized by Google

fragments philosophiques de Victor Cousin que Malebranche a eu les mêmes bontés à l'égard de Mairan (1).

On a pu lire les fragments dans lesquels Wallis attribue à Malebranche les *Élémens Mathématiques* de Prestet et les passages d'où il ressort clairement qu'il n'était pas le seul de son avis (2). Voici une nouvelle attestation de Fontenelle (3):

« Mais il étoit aussi grand Geometre & grand » Phisicien, & son sçavoir en ces matieres, répandu avec » éclat dans ses principaux Ouvrages, lui fit donner une » Place d'Honoraire dans cette Compagnie, lorsque le re- » nouvellement s'en fit en 1699. La Geometrie, et la Phi- » sique furent même les degrés qui le conduisirent à la Me- » taphisique & à la Theologie, & devinrent presque toû- » jours dans la suite ou le fondement, ou l'appui, ou l'or- » nement de ses plus sublimes speculations. »

Voici un passage des mémoires du P. Lelong (4):

« Il avoit senti » beaucoup de goût pour les méchaniques, et il a été souvent » consulté sur ce sujet par d'habiles ouvriers et d'autres in- » venteurs de machines dont il trouvoit d'abord le défaut, » quand il s'y en rencontroit. Il avoit même une certaine » adresse dans les mains qui lui faisoit entreprendre tout ce » qu'il vouloit. Il s'est mêlé de la taille des verres, de la ser- » rurerie, du tour à tourner, et s'il avoit eu plus de force il » auroit entrepris quelque chose dans ce genre. S'il avoit » suivi son inclination naturelle, il se seroit jété dans la » physique. »

Ce passage est remarquablement confirmé par cet autre extrait de M. d'Allemans (5):

---

(1) « Grandjean de Fouchy, successeur de Mairan, comme || secrétaire de l'Académie des sciences, » nous apprend |que Dortous de Mairan, né à Beziers, en 1678, et élévé |à Toulouse, vint à Paris en 1698 » perfectionner || ses études. Là tout occupé de physique et de mathé-||matiques, il avait fait la connais- » sance de Malebranche, ||qui, excellent géomètre lui-même et grand partisan du||calcul différentiel, » ainsi que son ami le marquis de||L'hôpital, prit la peine d'expliquer à Mairan la nou-||velle analyse » (FRAGMENTS || PHILOSOPHIQUES || POUR SERVIR || A L'HISTOIRE DE LA PHILOSOPHIE || PAR || M. VICTOR COUSIN || CINQUIÈME ÉDITION || PHILOSOPHIE MODERNE || 1re PARTIE || PARIS || AUG. DURAND || RUE DES GRÈS, 7 || DIDIER ET Cie || QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 35 || 1866, page 409, lig. 11—20).

(2) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc. TOMO XII, etc., pages 561—562, note (4) de la page 561. — RECHERCHES SUR LES MANUSCRITS || DE || PIERRE DE FERMAT, etc., pages 87—88, note (4) de la page 87.

(3) HISTOIRE || DE || L'ACADEMIE || ROYALE || DES SCIENCES.||Année M.DCCXV. || Avec les Memoires de Mathématique & de Physique, || pour la même Année. || *Tirés des Registres de cette Académie.* A PARIS, || DE L'IMPRIMERIE ROYALE. || M.DCCXVIII, page 108, lig. 27—35. — HISTOIRE || DE || L'ACADEMIE || ROYALE || DES SCIENCES || ANNÉE M. DCCXV.||Avec les Mémoires de Mathematique & de||Physique de la meme Année *Tirez des Registres de cette Academie.* || A AMSTERDAM, || Chez PIERRE DE COUP, Marchand||Libraire dans le Kalverstraat||M.DCCXIX, page 144. lig. 8—18. — HISTOIRE||DU RENOUVELLEMENT || DE || L'ACADÉMIE || ROYALE DES SCIENCES || En M.DC.XCIX. || ET LES || ELOGES HISTORIQUES || de tous les Academiciens morts depuis || ce Renouvellement: || AVEC UN DISCOURS PRÉLIMINAIRE || Sur l'utilité des Mathématiques & de la Physique. || *PAR M. DE FONTENELLE,* || *Secretaire perpetuel de l'Academie R. des Sciences.* || TOME II. || A AMSTERDAM,||Chez PIERRE DE COUP, Marchand || Libraire dans le Kalverstraat. || M.DCC.XX. || *Avec Privilege de N. S. les Etats de Holl. & de West-Frise,* page 233, lig. 22—30, pag. 234, lig. 1—3. — OEUVRES||DIVERSES||DE||M. DE FONTENELLE,|| DE L'ACADÉMIE FRANÇOISE.| NOUVELLE ÉDITION,||Augmentée & enrichie de Figures gravées||Par BERNARD PICART le Romain. || *TOME TROISIÈME.* || A LA HAYE, || Chez GOSSE & NEAULME, || MDCCXXIX, page 215, lig. 7—13. — ŒUVRES || *DE MONSIEUR* || DE FONTENELLE, || Des Académies, Françoise, des Sciences, || des Belles-Lettres, de Londres, de || Nancy, de Berlin & de Rome. || *NOUVELLE ÉDITION* || TOME CINQUIÈME.||*A PARIS,* || CHEZ LES LIBRAIRES ASSOCIÉS.|M.DCC.LXVI, page 415, lig. 11—23.

(4) FRAGMENTS || PHILOSOPHIQUES || POUR SERVIR || A L'HISTOIRE DE LA PHILOSOPHIE || PAR || M. VICTOR COUSIN || CINQUIÈME ÉDITION || PHILOSOPHIE MODERNE || IIe PARTIE || PARIS || AUG. DURAND || RUE DES GRÉS, 7 || DIDIER ET Cie || QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 35 || 1866, page 495, lig. 5—15, APPENDICE II || IIIe PIÈCE || *Mémoires (par le P. Lelong), pour le Vie du R. P. Male-||branche.*

(5) FRAGMENTS || PHILOSOPHIQUES || POUR SERVIR || A L'HISTOIRE DE LA PHILOSOPHIE || PAR || M. VICTOR COUSIN || CINQUIÈME ÉDITION || PHILOSOPHIE MODERNE || IIe PARTIE, etc., page 478, lig. 9—14. APPENDICE, II., Ire PIÈCE || *Éloge du P. Malebranche, par M. d'Allemans,* || *copié sur l'original.*

Digitized by Google

« Que ne lui devoient pas feu le P. Prestet, et feu M. Carré ! » tout ce qu' il y a eu d'habiles gens à Paris, même parmi les » artisans, le consultoient sur tous les desseins qu'ils avoient » pour de nouvelles machines, et soit dans les arts comme » dans les sciences, personne n'y a été distingué qui ne lui » dût et ne lui doive infiniment. »

Enfin, il est une autorité que l'auteur de l'article du *Bullettino* devait détruire avant de prendre la plume. C'est l'autorité de l'Inventaire sur lequel nous nous sommes appuyé. Cet inventaire rédigé après le transfert des manuscrits de l'Oratoire à la Bibliothèque Nationale présente (1)

« 773 167
Oratoire.
Traité des Sections coniques par de L'hopital avec les additions du P. Mallebranche.
1 Portef. in-4°

» 774 168
Oratoire
Elemens de matématiques.
1 Portef. in-4° cotté le P. Malebranche

» 943 217
Oratoire
Analyse des Infiniments petits (imprimé) avec des remarques du P. Malebranche.
1 vol. in 4°

La redacteur de l' inventaire n'a evidemment pas imaginé ces attributions. Ces mots : « Cotté le P. Malebranche », sont significatifs.

Ces attributions ont été empruntées, ou au Catalogue des mss. de l'Oratoire, si regrettablement perdu (2), ou à des particularités chassées des manuscrits par les reliures récentes : c'est-à-dire que ces assertions ont une autorité considérable et qu' il faut attribuer à Malebranche toutes les pièces qui n'ont pas une origine certaine et indiscutable.

Page 700 (176), lig. 44: Le Ms. porte « 5Q » ; mais il faut lire « 6Q. »

Page 703 (179), lig. 26: Lire « species » au lieu de « spectes. »

Page 705 (181), lig. 4: Au lieu de « constitutionis » lisez « constitutivi. »

Ibid., lig. 6: Au lieu de « rectanguum » lisez « rectangulum. »

Ibid., lig. 30: Au lieu de « secunda » lisez « secanda. »

Ibid., lig. 36: Suppléez « constitutio duarum. »

Ibid., lig. 41: Après « ratione » il y a une lacune qu'on peut combler ainsi : « aequari, ut laterum illorum distantiâ per litteram quamdam signatâ. »

Ibid., lig. 45, Il faut lire, contrairement au Ms., Aq. in E. ter – Eq in A ter.

Page 706 (182), lig. 20, 21, 24, 25, 27, 28, 30, 33 et 37: Il y a fautes de signes dans le ms., peut-être par inattention de Fermat. Il faut A + Z, E + Z, Eq + Z, E – Z, Aq + Z, A – Z, Eq – Z, E – Z, Aq – Z.

Ibid., lig. 35: Lire « D in A in Eq. »

Ibid., lig. 37: Lire, contrairement au Ms., « D in Z in B. »

Page 707 (183), lig. 28: Lire, contrairement au Ms., « adfirmatis. »

---

(1) Inventaire possédé par la Bibliothèque nationale de Paris, portant au dos le tire « MANUS- » CRITS || DE LA || BIBLIOTHÈQUE || ROYALE || FONDS || DIVERS || XXXIII || ORATOIRE », et composé de 283 feuillets dont les 1er—4ème, 281ème—283ème ne sont pas numérotés, et les 5ème—280ème sont numérotés 1—276, feuillets numérotés 167, 168, 217.

(2) La Bibliothèque Nationale possède deux volumes et la Bibliothéque de l'Arsenal vingt-neuf volumes du Catalogue des Imprimés de l'Oratoire.

Digitized by Google

Page 713 (189), lig. 1: Lire, contrairement au Ms. « $\frac{B \text{ in } A - B \text{ in } E}{A}$ ».

Page 714 (190), lig. 29: Il faut lire, contrairement au Ms., « je dis qu'on » a 13 de trop et 5 de trop peu. »

Page 715 (191): Après avoir étudié cette méthode de décomposition en facteurs, exposée sous le § XXI de notre SECONDE PARTIE dans une note présentée au Congrès de Reims de l'Association française pour l'avancement des Sciences (1), nous avons reçu de M. F. Landry une lettre dont nous extrayons l'important passage qui suit :

« La méthode de la page 191 de vos *Recherches sur les Manuscrits de* » *Fermat*, signalée par vous à mon attention, m'a singulièrement frappé. » C'est qu'en effet elle contient, dans son germe, la méthode de MM. Le» lasseur et Aurifeuille et, par conséquent, la mienne, je veux dire celle » que j'ai d'abord employée et avec laquelle j'ai opéré mes premières décom» positions. Je m'en servais encore à l'époque où j'ai publié mon opuscule » de 1867 (2). Aurifeuille, dont je n'ai connu le procédé que par M. Lelas» seur en 1878, et moi différons par la manière dont nous appliquons le prin» cipe, mais il est clair que c'est au fond le même moyen de décomposition. » J'étais bien loin de penser que Fermat nous eût devancés, Aurifeuille et » moi, dans la voie que nous avons suivie.

» Cette méthode de décomposition est très-séduisante parce qu'elle réussit » assez promptement, lorsque les diviseurs cherchés sont peu éloignés l'un » de l'autre et par conséquent, de la racine carrée du nombre donné. Mais » elle devient peu *pratique* et souvent même *impraticable* lorsqu'il y a un » grand écart entre les diviseurs cherchés et, *a fortiori*, lorsque le nombre » proposé est *premier*.

» N étant un nombre impair, le principe est celui-ci : si $N = ab$ et que » l'on pose $a = x + y$, $b = x - y$, on trouve $N = x^2 - y^2$, et il n'y a d'exce» ption que pour $b = a$. Il n'y en a pas d'autre, même pour $b = 1$, $a = N$. »

» On en déduit $y^2 = x^2 - N$ et il en résulte que, si l'on prend les divers » carrés supérieurs à N, on doit trouver parmi les restes, un terme qui soit » un carré parfait et qui sera la valeur de y^2. On en déduira immédiate» ment $a = x + y$, $b = x - y$.

» Les termes à former constituent une série récurrente du second ordre » et sont faciles à obtenir, mais ils deviennent de plus en plus considérables, » et il faut encore les vérifier comme carrés jusqu'à ce qu'on trouve un qui » le soit en effet.

» La terminaison du reste suffit, la plupart du temps, pour le faire rejeter, » comme Fermat le fait parfaitement observer.

---

(1) ASSOCIATION FRANÇAISE || POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES || Congrès de Reims 1880. || M. Charles HENRY || Secrétaire des 1re et 2me Sections || SUR DIVERS POINTS DE LA THÉORIE DES NOMBRES, REMARQUES HISTORIQUES. || *Séance du 17 août* 1880. (In 8° de 8 pages, dont les 1ère et huitième ne sont pas numérotées, et les 2ème—7ème sont numérotées 2—7, et dans la septième desquelles (lig. 28) on lit : « REIMS — J. JUSTINIART INDÉPENDANT REMOIS »), page 2, lig. 25—40, pages 3—4.

(2) AUX MATHÉMATICIENS || DE TOUTES LES PARTIES DU MONDE || COMMUNICATION SUR LA DÉCOMPOSITION DES NOMBRES || EN LEURS FACTEURS SIMPLES || PAR M. F. LANDRY, etc. PARIS || LIBRAIRIE DE L. HACHETTE ET Cie || BOULEVARD SAINT GERMAIN, 77 || 1867. In 4.°, de 12 pages, dont les 1ère —3e ne sont pas numérotées, et les 4e—12e sont numérotées 4—12,

Digitized by Google

« On peut encore, pour leur élimination, se servir des modules, car, pour » chaque module, un carré ne peut avoir que des résidus déterminés.

« Mais quand la série se prolonge tout cela devient excessivement long et » le travail est, sinon impossible, du moins rebutant et presque interminable.

« Toutefois la série est assez rapide pour les nombres $2n \pm 1$, au moins » jusqu'à une certaine valeur de n, parce que l'on a pour $x = a + b$: » $a = 2nx + 1$ et $b = 2nx' + 1$. On peut aussi, en général, à l'aide des mo- » dules, déterminer divers formes de x qui accélèrent la marche du calcul: » seulement il faut alors suivre séparément chaque série.

» La méthode se trouvant insuffisante pour les grands nombres que j'ai abordés » après 1867, j'ai dû en trouver une autre. C'est avec cette dernière que j'ai pu » décomposer des nombres dont on ignorait la composition, et tout récemment » encore $2^{64} + 1$, de sorte qu'il ne reste plus à connaître que $2^{61} - 1$ et $\frac{2^{61}+1}{3}$. »

» C'est cette dernière méthode dont la rédaction assez laborieuse m'occupe » en ce moment.

» Quoiqu'il en soit, la méthode de Fermat, puisque à nôtre insu (Auri- » feuille et moi) il en était bien l'inventeur, n'est pas sans importance et je » ne serais pas éloigné, si l'âge et le temps me le permettent, de rédiger, » une note plus complète. Mais il me faut revoir et recomprendre toutes » mes anciennes paperasses que j'ai heureusement conservées. »

Page 717 (193), lig. 1: Ajouter en note : Dans une note très-importante sur la correspondance epistolaire entre Sophie Germain et Gauss, lue à l'Académie Royale des Sciences de Turin le 20 juin 1880, M. le Professeur Angelo Genocchi remarque qu'il faut substituer le chiffre 7 aux deux derniers chiffres « 21 » du 6e nombre de cette ligne (ATTI || DELLA || REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE || DI TORINO || PUBBLICATI || DAGLI ACCADEMICI SEGRETARI || DELLE DUE CLASSI || VOLUME DECIMOQUINTO || 1879—80 || STAMPERIA REALE DI TORINO || DI G. B. PARAVIA E C. || 1879, page 803, lig. 38—43, DISP. 8ª, CLASSE || DI || SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE || Giugno 1880. = IL CARTEGGIO || DI || SOFIA||GERMAIN || E || CARLO FEDERICO GAUSS || NOTA || DI || A. GENOCCHI || TORINO || STAMPERIA REALE DELLA DITTA G. B. PARAVIA E COMP. || DI VIGLIARDI || 1880. (In 8.°, de 16 pages, dans la seconde desquelles on lit: « Estr. dagli *Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino*, » Vol. XV. || Adunanza del 20 Giugno 1880 »), page 11, lignes 42—43, *Giugno* 1880). Le manuscrit porte (f° 171 *verso*, ligne 6) 42949672931.

Page 723 (199), lig. 2: Le Ms. porte « GD. a DO »; mais il faut lire: « CO à BO. »

Page 736 (212), lig. 10: Au lieu de « Quidui » lisez « Quidni » et mettez un point d'interrogation à la fin de cette phrase, après « venerantur ».

Ibid., lig. 14: Au lieu de « Hos » lisez « Hoc ».

Ibid., lig. 16: Après « maior » mettez une virgule au lieu d'un point.

Ibid., lig. 18: Au lieu de « aequattonnes » lisez « aequationes ».

Ibid., lig. 23: Au lieu de « dinomij » lisez « binomij ». — Plus bas. Au lieu de « $z + y^3$ » lisez « $2 + \sqrt{3}$ ». Partout à la suite, il faut corriger $y3$ en $\sqrt{3}$.

Ibid., lig. 24: Au lieu de « proponatior. » lisez « proponatur ».

Ibid., lig. 27: Au lieu de « hypostates » et de « homogea » lisez « hy- » postases » et « homogenea ».

Page 724 (213), lig. 3: Au lieu de « binairo » lisez « binario ».

Ibid., lig. 20: Au lieu de « quatuordiarum » lisez « quatuor mediarum ».

Digitized by Google

NUOVO DOCUMENTO
RELATIVO ALLA INVENZIONE
DEI CANNOCCHIALI BINOCOLI
CON ILLUSTRAZIONI
DEL PROF. GILBERTO GOVI

Quasi tutti gli scrittori di Storia delle Scienze attribuiscono al Padre Antonio Maria Schyrl di Rheit (Capuccino Boemo, nato verso il 1597, morto a Ravenna nel 1660) l'invenzione dei Cannocchiali Binocoli. Il Padre Schyrl descrisse infatti il binocolo nella sua opera data in luce nel 1645, e intitolata: *Oculus Enoch et Eliae* (1).

Un altro Capuccino, il Padre Cherubino d'Orléans, innamoratosi della idea dello Schyrl, mise fuori nel 1677 un libro intitolato: *La Vision parfaite*, tutto quanto consecrato agli strumenti binoculari (2) sia per vedere lontano, sia per osservare dappresso, e forse dal tempo di questo valente Ottico pratico si può credere che cominciasse veramente l'uso dei binocoli come cannocchiali da Teatro o da Campagna.

Però nè al P. Cherubino, nè al al P. Schyrl appartiene l'onore di avere imaginato l'accoppiamento di due Cannocchiali per accrescer la potenza visiva negli stromenti ottici.

Il Viviani e alcuni altri discepoli, o apologisti di Galileo, i quali avrebbero voluto rivendicare al loro venerato maestro tutte le più belle invenzioni del suo tempo, tentarono di attribuirgli anche quella del Cannocchiale binocolo, citando alcuni brani di certe lettere di Galileo, del Picchena, del Castelli e di altri relative a un congegno ideato veramente dal filosofo fiorentino verso il 1617, e da esso denominato: *Celatone o Testiera*, col quale stromento, egli sperava di poter rendere osservabili in mare i satelliti di Giove e le loro ecclissi, malgrado l'agitazione del vascello. Ma i brani citati dai fautori di questa tesi non contengono nulla che accenni a un vero cannocchiale binocolo (3); essi alludono soltanto a una specie di cuffia o celata metallica destinata a fermare un Cannocchialetto davanti a uno degli occhi, lasciando

(1) *Oculus Enoch et Eliae sive radius sidereomysticus pars prima (et altera).* — Authore R. P. F. Antonio Maria Schyrleo de Rheita ord. Capucinorum concionat. et Provinciae Austriae ac Bohemiae quondam praelectore — Antuerpiae — 1645. 1 vol. in-fol.°

Nella prima parte di quest'opera si tratta del Canocchiale binocolo dalla pag 336 alla 356.

(2) Il Padre Cherubino d'Orleans aveva già trattato degli stromenti binoculari nella sua opera: *La Dioptrique Oculaire.* [Paris — 1671 — in fol.°], ma dedicò ad essi più tardi un libro speciale col titolo: *La Vision parfaite ou le concours des deux axes de la vision en un seul point de l'objet.* [Paris — 1677 — in fol.°]

(3) Nelli: *Saggio di storia letteraria Fiorentina del Sec. XVII.* Lucca, 1759, in-4.° pag. 70.

Fabroni: *Lettere inedite di Uomini illustri, per servire d'appendice all'opera intitolata: Vitae Italorum doctrina excellentium* — Firenze 1773—1775 — 2 vol. in 8.° Vol. 1. pag. 57—58.

Targioni—Tozzetti (Gio.) *Atti e Memorie inedite dell'Academia del cimento, e notizie aneddote dei progressi delle Scienze in Toscana* ecc. — Firenze 1780 . . . . . 3 vol. in 4 tomi in-4.° T. I. pag. 61. § XXXII.

Galileo Galilei. *Opere.* — [*Ultima edizione Fiorentina*] — Vol. VI, pag. 267, Vol. VIII. pag. 401—402, 402—403, 403—404, 412.

Nelli (G. Batt.ª Clemente) *Vita e Commercio letterario di Galileo Galilei* ecc. Losanna 1793 (Firenze 1790) 2 vol. in-4.° — Vol. 1. pag. 281—82—83. Vol. II, pag. 681—82—83.

Digitized by Google

nudo l'altro occhio, al quale incombeva così l'ufficio di fissare la direzione degli sguardi sull'oggetto che si voleva osservare attraverso all'Occhiale. – L'Occhio libero faceva in tal caso l'ufficio del piccolo *cercatore* a gran campo, che i Costruttori moderni attaccano ai grossi telescopi per facilitare la ricerca dei corpi celesti e la puntatura del grande stromento di piccolissimo campo su quella porzione di cielo sulla quale s'hanno a rivolgere gli studi dell'osservatore. – E che veramente il *Celatone* o la *Testiera* non fosse un vero Telescopio binocolo, lo prova chiaramente il seguente passo d'una lettera scritta a' 5 di Giugno del 1637 da Galileo stesso a Lorenzo Realio, il quale passo non si sa intendere come sia sfuggito a tutti quelli che hanno scritto del Galilei: (1)

« Io feci già sul principio per l'u-
» so delle nostre galere certa cuffia in forma di celata che, tenendola in capo
» l'osservatore, ed avendo a quella affisso un Telescopio aggiustato in modo, che
» rimirava sempre l'istesso punto, al quale l'altro occhio libero indirizzava la vi-
» sta, senza farci altro, l'oggetto, che egli riguardava coll' occhio libero si trova-
» va sempre incontro al Telescopio. Una macchina simile si potrebbe compor-
» re, la quale non sopra il capo solo, ma sopra le spalle, e il busto del riguar-
» dante immobilmente si fermasse, nella qual fusse affisso un Telescopio della gran-
» dezza necessaria per ben discernere le piccole Stelle Gioviali, e fusse talmente
» accomodato rispondente all'uno degli occhi, che andasse a ferire nell'oggetto
» veduto dall'altro occhio libero, che col semplice dirizzar la vista al corpo di
» Giove l'altro occhio l'andasse ad incontrare col Telescopio, ed in conseguenza
» vedesse le Stelle a lui propinque ».

Avendo così dimostrato incontestabilmente che il Galilei non fece telescopii o Cannocchiali binocoli, resterebbe da cercare se nessun altro prima dello Schyrl avesse avuto il pensiero di costruirne. E veramente ripensando a certi appunti da me presi molti anni or sono nello studiare i manoscritti Galileani che erano nella Palatina di Firenze e sono ora nella Biblioteca Nazionale, mi pareva d'avervi riscontrato alcun che relativo a codesta invenzione; ma non avendo nè potendo aver sott'occhio quegli appunti, aveva abbandonato l'idea di parlarne, quando il Prof. Favaro gentilmente mi rammentò che un tale Ottavio Pisani aveva scritto a Galileo il 13 Settembre del 1613: « Verum ego non » facio hunc perspicillum uno oculo apponendum, sed duobus oculis, et ambos » oculos volvo in unum; si placet tibi scribam ». – Questo Ottavio Pisani si occupava di studi astronomici, e trovavasi allora ad Anversa, come risulta da una lettera di Galileo al Balì Cioli, (del 10 Marzo 1615, probabilmente *ab incarnatione*; vale a dire del 10 Marzo 1616) nella quale il Filosofo fiorentino parla d'un'Opera a stampa che lo stesso Pisani avea dedicata al Granduca. Ecco la lettera di Galileo: (2)

---

(1) OPERE || DI || GALILEO GALILEI || DIVISE IN QUATTRO TOMI, || In questa nuova edizione accresciute || di molte cose inedite. || TOMO SECONDO. || IN PADOVA, MDCCXLIV. || Nella Stamperia del Seminario. || Appresso Gio: Manfrè. || *Con Licenza de' Superiori, e Privilegio*, pag. 474, lin. 15—27. — LE OPERE || DI || GALILEO GALILEI PRIMA EDIZIONE COMPLETA || CONDOTTA SUGLI AUTENTICI MANOSCRITTI PALATINI || E DEDICATA || A. S. A. I. E R. LEOPOLDO II. || GRANDUCA DI TOSCANA || TOMO VII || FIRENZE || SOCIETA' TIPOGRAFICA EDITRICE || 1848, pag. 166, lin. 27—34, pag. 167, lin. 1—9. È da notare che in quest'ultimo volume (pag. 163, lin. 2) la lettera medesima ha la data dei 6, e non dei 5 Giugno 1637.

(2) LE OPERE || DI || GALILEO GALILEI || PRIMA EDIZIONE COMPLETA || CONDOTTA SUGLI AUTENTICI MANOSCRITTI PALATINI || E DEDICATA || A. S. A. I. E R. LEOPOLDO II. || GRANDUCA DI TOSCANA, ecc. TOMO VI || FIRENZE || SOCIETA' EDITRICE FIORENTINA || 1847, pag. 210, lin. 13—26.

Digitized by Google

« Sono circa sedici mesi che questo Ottavio Pisani » mi scrisse d'Anversa (1), che avrebbe voluto dedicare al S. G. D. » nostro Signore un suo libro attenente ad alcune operazioni » astronomiche, desiderando dedicarlo più a S. A. che ad al- » tro Principe, perchè in esso trattava dei nuovi Pianeti Me- » dici, e però mi pregava ch'io vedessi d'avere il placet » da S. A. Così feci, e l'ebbi: di lì a sei mesi incirca venne » l'opera stampata e inviata a S. A. insieme con una lette- » ra, e l'una e l'altra presentai al G. D.; e perchè il libro » aveva patito assai per il viaggio mediante le piogge, ed è » in fogli grandissimi, mi fu comandato da S. A. che io lo » facessi raccomodare. Però di suo ordine lo detti a quel le- » gatore romano, che serve al Palazzo, acciò lo sciogliesse, » asciugasse e diligentemente lo rilegasse, e così fece ».

L'opera della quale parla Galileo è intitolata:

Octavii Pisani Astrologia seu motus et loca siderum. Ad serenissimum Dominum Cosmum Medicen. – Antuerpiae, ex officina Roberti Bruneau, Anno M. DC. XIII. – Cum gratia et privilegio Archiducis. 1 vol. in-fol° obl°

La dedica del Pisani a Cosimo II è del 18 Novembre 1613.

Sulla seconda carta di questo libro singolarissimo figura un ritratto del Pisani inciso in rame da IEAN WIRICX. In questa sua opera il Pisani non fa parola di Cannocchiali binocoli, come non ne parla in un'altra stampata egualmente in Anversa nel 1618 in lingua italiana e il cui titolo lunghissimo comincia così: « *Le leggi per le quali si fa vera et presta giustitia.....* ».

L'autore racconta in principio di questo suo libro d'esser da trenta anni Dottor in legge e Cortigiano, d'essere *stato per molte parti del mondo, d'aver sudato, gelato et arrabbiato ne li tribunali de giustizia de molti lochi d'Europa*, ma non dice cosa alcuna delle sue invenzioni. Nel 1603 egli aveva pubblicato a Roma un poema latino che porta per titolo: – *Octavii Pisani Poema pietatis Caroli Magni, ad invictissimum et Augustissimum Galliarum Regem Christianissimum Henricum IIII.* – Nè del Pisani ci è riuscito finora di sapere più in là. Pare che di quei suoi cannocchiali binocoli annunciati a Galileo egli non pubblicasse mai nulla, così che non si può, a rigor di giustizia, attribuirgli il merito d'una invenzione resa pubblica in seguito da altri, probabilmente affatto ignari di quanto egli aveva pensato in proposito.

Tolti così di mezzo il Galilei e il Pisani, sarebbe rimasto sgombro il terreno fino ai tempi dello Schyrl, al quale, avrebbe potuto così rimanere la gloria della invenzione, se nel Settembre dell'anno passato (1880) frugando tra le carte del Peiresc conservate nella Biblioteca Nazionale di Parigi non mi fossi imbattuto in un curiosissimo documento, che toglie qualunque anteriorità allo Schyrl, e assicura l'invenzione del Binocolo a un occhialaio di Parigi, di nome D. Chorez, che nel 1625 vendeva Binocoli nell'*Isle notre Dame* all'insegna del *Compasso*.

Ecco la riproduzione fedele dell'Avviso a Stampa da me rinvenuto nel Volume N.° 9531 (*Fond Français*) *Correspondance de Peyresc*, a carte 281, e intorno al quale aggiungerò poi alcuni brevi schiarimenti.

---

(1) La lettera del Pisani è del 3 Agosto 1614 e trovasi tra i manoscritti Palatini.

Digitized by Google

LES ADMIRABLES LVNETTES D'APPROCHE

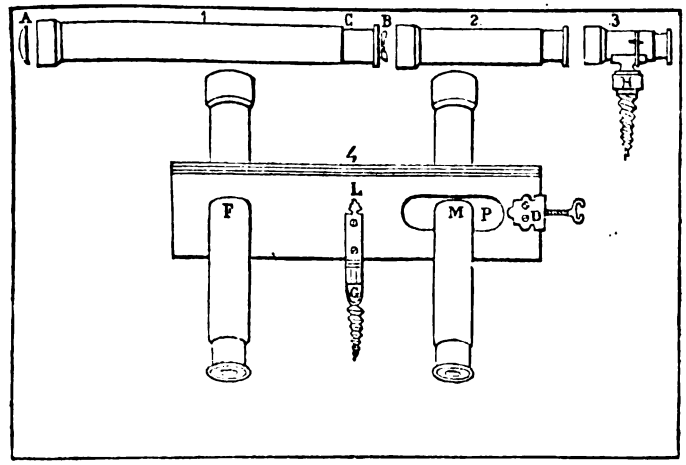
REDVITE EN PETIT VOLVME AVEC LEVR VRAY VSAGE ET LEVR

vtilitez preferable aux grandes, et le moyen de les accomoder à l'endroit des deux yeux, le tout mis en pratique, ainsi qu'elles sont representees par ces figures suiuantes, et dedié au Roy, l'an 1625. Par D. CHOREZ.

AV ROY

SIRE,

Il y a pres de cinq ans que ie receu l'honneur de presenter à vostre Majesté les premices de mon trauail, en ce qui est communément appellé Lunettes d'approche, et voyant que Vostre Maiesté en auoit fait cas: Encore qu'elles ne fussent en la perfection qu'elles sont à present. I'ay creu estre obligé doublement à desdier à vostre Maiesté, ce que i'ay depuis obserué estre necessaire pour iouyr du plaisir que l'on en peut receuoir, les ayant mise en pratique, telles que leurs figures les represente cy-dessous: Esperant que vostre Maiesté ne desdaignera de voir la preuue de ce qui est propose de leur vray vsage, par celuy qui est de vostre Maiesté, le tres-humble & tres-obeyssant seruiteur & subiect, D. CHOREZ (1).



Les Lunettes d'approche sont ainsi appellées à cause de leurs effects, par ce que les obiects veus par icelles apparoissent fort proche, encore qu'ils soient fort esloignez. Cela procede de la forme des verres et de leur netteté & situation, & de l'esloignement qui est entr'eux. L'vn d'iceux est conuexe, ou boussu comme il est figuré sous A, L'autre est concaue, ou creusé, comme il est figuré soubs B, le tuyau dedans lequel sont enchassez ces verres, est fait ordinairement de deux pieces, dont l'vne peut couler dans l'autre, comme il est figuré sous I, afin qu'on le puisse allonger ou accourcir autant qu'il est besoin pour servir à diuerse sorte de veüe, et pour voir à diuerses distances, et son point de rencontre qui est marqué sur la piece de dedans à l'endroict de C. denote la longueur qui doit

(1) Queste figure dei diversi Cannocchiali fabbricati dallo Chorez sono incise all'acqua forte, e leggermente ombreggiate nel documento originale. Vi si veggon per di più, accanto ad esse, alcuni edifizi e un personaggio, che, tornando inutili, si sono omessi nella riduzione a contorni che qui ne vien data. La scala delle figure ridotte è di un po' meno della metà (0,485), rispetto alle figure originali.

Digitized by Google

auoir (1) *pour* ceux qui ont la veüe ordinaire, quant l'obiect qui est à voir est esloigné plus de cent pas, soit de mil, ou dix mil, ou cent mil pas, & au dessus. Mais pour voir les objects proche, il faut allonger le tuyau jusqu'à ce qu'on rencontre la longueur qui est requise pour y voir le mieux: Si c'est pour voir de dix pas loing, il faut allonger d'enuiron l'espaisseur d'un teston, & pour voir loing de six pas, il faut allonger de l'espesseur de trois testons, & ainsi tant plus l'object est proche, tant plus faut-il allonger le tuyaux, & aussi l'object apparoist tant plus gros. De sorte qu'vn ciron apparoist aussi gros qu'vn poids. Tellement qu'on discerne sa teste, & ses pieds, & son poil, chose qui sembloit fabuleuse à plusieurs, iusqu'à ce qu'ils l'ont veuë, auec admiration, et l'experience n'en est pas beaucoup difficile à faire à qui voudra prendre le loisir, Quand aux personnes qui ont la veuë courte de leur naturel, il faut accourcir le tuyau iusques à ce qu'ils rencontre de quelle longueur il voyent le miux. Mais il le faut allonger pour ceux qui ont eu des tayes aux yeux, ou quelque autre accident, ou qui sont a l'extreme vieillesse, & obseruer de quelle longueur ils leur faut pour leur vsage. Si on veut lire de loin à la clarté de la chandelle, il faut que la chandelle soit le plus prés qu'on peut de ce qu'on veut lire, & si la Lunette est posée fixement, on voit bien mieux que quant on la tient à la main, à cause qu'il y a tousiours du tremblement, les plus grandes Lunettes font voir les obiects plus gros que ne font les plus petites (moyennant qu'elle soyent faicte auec la perfection requise) & partant on voit plus loing par la premiere 1. que par la seconde 2. & encores moins par la troisiesme 3. Mais les plus petites font voir plus large espace que les grandes, & l'object qu'on desire voir est plus aisé à trouuer par les petites que par les grandes qui est vne vtilité preferee au moins par ceux qui sont incommodez de la veuë, et qui ne se soucient pas tant de voir fort loing, que d'estre soulagez pour voir moyennement loing. L'experience fait cognoistre qu'on voit beaucoup mieux auec deux Lunettes qu'auec vne, car les objects paroissent plus gros, et plus prés. La quatriesme figure 4. monstre comment on les peut accommoder à l'endroit des deux yeux, les faisant passer au trauers d'vne l'ame de metail ou autre matiere representee par L. dans laquelle est enfermee la petite platine P. qui sert à porter la Lunette M, qui est mobile pour la pouuoir approcher ou esloigner de la Lunette, F. qui est fixe par

(1) Il *pour* è stato qui scritto a penna sovra un *de* che era prima nella stampa e che venne raschiato.

Digitized by Google

le moyen de la vis D. qui est retenuë en ladite platine. Ces deux Lunettes doiuent estre paralele entr' elles, pour vn object esloigné de plus de cent pas, tant loing puisse-il estre; mais pour voir vn object proche, elles doiuent faire angle à iceluy object, dont la base est l'espace qui est entre les deux yeux de celuy qui le regarde par icelles, si elles ne sont bien accommodees, on voit deux objects pour vn, mais cela ne fait pas de beaucoup si bien qu'il doit, partant il y faut remedier, soit en desgauchissant les tuyaux, ou en les approchant ou esloignant l'vn de l'autre, ainsi qu'il est requis, toutes les operations precedentes se font plus aysément quant les Lunettes sont arrestees fermement droict aux objects qu'on voit. C'est pourquoy j'ay representé le moyen de les planter sur vn baston, ou autre chose propre à les soustenir, par le moyen des vis, G. & H, qui portent charniere ou petite boule enchassee & mobiles pour porter lesdites Lunettes, de sorte qu'on les puisse incliner où il sera requis, il faut obseruer soigneusement de tenir les verres les plus nets qu'il est possible, & si on les a touché du doigt, ou poussé l'haleine dessus, on les doit essuyer auec vn linge blanc & net, & si on les oste du tuyau il faut remettre le costé conuexe du grand verre en dehors, car autrement il faudroit allonger le tuyau de l'espesseur dudit verre outre son poinct marqué en C. il n'importe pas tant du petit, car la refraction se fait à fort peu pres du milieu, encore qu'il ne soit creux que d'vn costé, lequel on doit mettre dehors.

Lesdites Lunettes auec leur vray vsage & figures, se vendent chez l'Autheur à Paris, en la ruë de Perigueur aux Marais du Temple (1) à l'enseigne du Compas.

(1) Le parole: *la ruë de Perigueur aux Marais du Temple* sono cancellate nel testo, e sopra si legge in vece loro, scritto a penna: *Lisle nostre dame.*

Digitized by Google

ILLUSTRAZIONI

L'intitolazione di questo *Avviso* mostra ad evidenza che i Cannocchiali dello Chorez dovevano essere corti e non lunghi (REDVITE EN PETIT VOLVME..... preferable aux grandes...), differendo per ciò da quelli adoperati da Galileo, il quale si sforzava d'allungarli di più in più per ottenerne maggiori ingrandimenti senza eccessive deformazioni.

Nel 1625 correvano già 16 anni dacchè il Cannocchiale aveva fatto la sua comparsa nel mondo, e lo Chorez dicendo che, cinque anni innanzi al 1625 (il y a pres de cinq ans), cioè verso il 1620, aveva presentato al Re alcuni suoi lavori in questo genere, conferma quanto si sapeva già per altri documenti, vale a dire che in Francia s'era cominciato a fabbricare Cannocchiali (Lunettes d'approche) subito dopo l'invenzione che ne era stata fatta a Middelburg nella Zelandia da Zaccaria Jansen (Johannides) e da Hans La preii (Laprey o Lippersein) – Pietro Borel nel suo libro: = *De vero telescopii inventore* (Hagae Comitum M . DC . LV, in 4°) menziona lo Chorez fra i principali fabbricatori di Cannocchiali « Praecipui eorum confectores seu artifices » fuerunt Torriccellus, et Fontana, nunc vero Hevelius Polonus, Ferrerius » Arvernas, Lutetiae degens, ut et Chovreus, guill. Menardus ibidem com- » morantes, et Stephanus Bressyeus Gratianopolitanus » (pag. 11), per altro quantunque conoscesse di nome lo Chorez, lo stesso Borel (pag. 12) attribuisce allo Schyrl l'invenzione del Binocolo.

Se qualcuno, argomentandolo dalle parole poc'anzi citate del Manifesto, volesse ammettere che lo Chorez avesse inventato i Binocoli nel 1620, potrebbe facilmente persuadersi del contrario, confrontando quelle parole della dedica : « ce que j'ay depuis obserué estre necessaire pour iouyr du plaisir que l'on » en pevt receuoir » colle altre del testo, là dove entra a discorrere appunto dei Binocoli: « L'experience fait cognoistre qu'on voit beaucoup mieux auec deux Lunettes qu'auec vne... » ; dalle quali si scorge che *l'esperienza* gli aveva *fatto conoscere*, dopo quei primi suoi saggi, che *si vede assai meglio* con due occhi, anzi che con uno, e che perciò torna conto di guardar attraverso a *due cannocchiali*, *per godere del piacere che se ne può ritrarre*. L'invenzione del Binocolo non si può dunque far rimontare al di là del 1625 o, tutto al più, del 1624, stando alle parole del Manifesto.

Dalla descrizione e dalle figure, che lo Chorez dà dei Cannocchiali semplici, apparisce come egli impiegasse di preferenza lenti piano-convesse e piano-concave [il faut remettre le costé conuexe du grand verre en dehors . . . il n'importe pas tant du petit . . . encore qu'il ne soit creux que d'vn costé] come fece da principio anche il Galilei.

Digitized by Google

Quanto alla lunghezza focale principale delle lenti convesse adoperate dallo Chorez ho voluto provarmi a dedurla da ciò che egli dice intorno agli allungamenti da darsi al Cannocchiale, quando, dopo d'averlo appuntato su oggetti lontanissimi, si vuole adoprarlo per vedere a dieci passi e a sei passi. Ho chiesto perciò al Sig. Ruau, Direttore della Zecca di Francia, la grossezza di quelle monete che volgarmente in Francia si chiamavano *Testoni* nel 1625 (poichè lo Chorez dà in *Testoni* gli allungamenti del suo Cannocchiale) e il Sig. Ruau, con lettera gentilissima del 7 d'Ottobre 1880, mi ha risposto mandandomi le misure di sette Testoni di Luigi XII, Francesco I, Enrico II, ed Enrico III, dalle quali risulta essere in media, assai prossimamente, $1^{mm},5$ la grossezza di tali monete. – Ho ammesso per di più, che un passo equivalga a $0,^{m}80$, e con questi dati, valendomi delle formole classiche nelle quali non si tien conto della grossezza delle lenti (il che è sufficiente in questo caso) ho cercato di calcolare la lunghezza focale dell'Obbiettivo dello Chorez.

Sia F questa distanza focale principale, e sia f la distanza focale coniugata d'un punto situato, non all'infinito, ma ad una distanza D davanti alla lente. Se si fà: $f - F = \varphi$ si ottiene facilmente:

$$\varphi = \frac{F^2}{D - F}$$

della quale si ha:

$$F = -\frac{\varphi}{2} \pm \sqrt{D\varphi\left[\frac{\varphi}{4D} + 1\right]}$$

e siccome $\frac{\varphi}{4D}$ è, nei casi menzionati dallo Chorez, una frazione assai piccola, rispetto all'unità; trascurandola si può scrivere:

$$F = -\frac{\varphi}{2} \pm \sqrt{D\varphi}.$$

Da questa formula, sostituendo a φ, prima un *Testone* ($0^{m},0015$) poi tre *Testoni* ($0^{m},0045$), mentre D assume i valori di 10 passi ($80.^{m}$) e di 6 passi ($4,^{m}8$) si ricavano per F i due valori seguenti:

$$F = 0^{m},\ 10879 \quad \text{ed} \quad F = 0,14472$$

la media dei quali sarebbe $F = 0,12676$.

Un tale valore di F differisce poco da quello che risponderebbe a 5 pollici del *Piede del Re*, e siccome è probabile che gli occhialari fin da allora lavorassero le loro lenti in modo da ottenerle di fochi numerabili in numeri

Digitized by Google

interi con linee, pollici, o piedi, così, ammettendo F eguale a 5 pollici (0,^{m} 13535), e ricalcolando φ in questa ipotesi si ottiene; per la distanza di 10 passi, $\varphi = 0^{m}$, 002329 e per quella di 6 passi $\varphi = 0^{m}$, 003927, le quali due quantità differiscono da un *Testone* e da tre *Testoni*, la prima di 0,^{mm}829, la seconda di 0,^{mm}573, vale a dire di quantità, per quel tempo e per la natura delle osservazioni, piccolissime. Se si considera poi che, in un Cannocchiale Olandese non avendosi alcun filo, o reticolo, dietro l'oculare che determini in modo invariabile l'accomodazione dell'occhio, questo si adatta per veder l'imagine virtuale degli oggetti, ora più, ora meno lontana, e quindi ora fa variar più, ora meno la lunghezza del tubo per osservar cose poste a una medesima distanza dall'obbiettivo; se si tien conto inoltre dell'apprezzamento grossolano della variazione dei fochi. segnato dallo Chorez con « *enuiron l'espaisseur d'un teston* » e « *l'espaisseur de trois testons* » si potrà ritenere assai prossimamente di 5 pollici, vale a dire di 135 millimetri la lunghezza focale del suo obbiettivo principale, e quindi presso a poco, altrettanto la lunghezza del suo Cannocchiale n.° 1, e forse quella dei cannocchiali del suo binocolo.

Si vede ancora dal seguito della *istruzione,* che lo Chorez si valeva del Cannocchiale Olandese come d'un Microscopio, avvicinando molto ad esso gli oggetti e allungando corrispondentemente il cannone dell'occhiale, così che, allora, egli dice: « Un Ciron apparoist aussi gros qu'un poids. Tellement qu'on discerne » sa teste, et ses pieds, et son poil, chose qui sembloit fabuleuse à plusieurs, » iusqu'à ce qu'ils l'ont veuë, auec admiration. »

Codesta trasformazione del Cannocchiale in Microscopio (o, come direbbero gli ottici de' nostri giorni, in Lente del Brücke) non era una invenzione dell'occhialajo francese – Galileo l'aveva compita fino dal 1610 e l'aveva fatta annunciare agli studiosi da un suo scolare, Giovanni Wodderborn Scozzese, in un Opuscolo che questi aveva allora pubblicato contro la frenetica *Peregrinazione* dell'Horky. (1)

Ecco le precise parole del Wodderborn (1):

« Ego nunc admirabilis huius perspicilli perfectiones explanare nō
» conabor: sensus ipse iudex est integerrimus circa obiectum pro-
» prium. Quid quod eminus mille passus et ultra, cum neque vi-
» uere iudicares obiectum, adhibito perspicillo, statim certo cogno-
» scas, esse hunc Socratem Sophronisi filium venientem; sed tem-
» pus nos docebit, et quotidianæ nouarum rerum detectiones, quā
» egregie perspicillum suo fungatur munere, nam in hoc tota om-
» nis instrumenti sita est pulchritudo. Audiueram paucis ante die-
» bus authorem ipsum Excellentissimo D. Cremonino Purpurato
» Philosopho varia narrantē scitu dignissima, et inter cætera quo-
» modo ille minimorum animantium organa motus, et sensus ex
» perspicillo ad vnguem distinguat; in particulari autem de quo-

(1) QVATVOR || PROBLEMATVM || QVÆ MARTINVS HORKY || Contra Nuntium Sidereum || DE QVATVOR PLANETIS NOVIS || Disputanda proposuit. || CONFVTATIO. || Per IOANNEM Wodderbornium || Scotobritannum. || PATAVII, || Ex Typographia Petri Marinelli, M.DC.X. || *Superiorum Permissu*, pag. 7, lin. 1—21.

Digitized by Google

» dam insecto quod vtrumque habet oculum membrana cranssius-
» cula vestitum, quae tamen septè foraminibus ad instar laruae fer-
» reae militis cataphracti terebrata, viam praebet speciebus visibi-
» lium. En tibi nouum argumentum, quod perspicillum per con-
» centrationem radiorum multiplicet obiectū; sed audi prius quid
» tibi dicturus sum: in caeteris animalibus eiusdem magnitudinis,
» vel minoris, quorum etiam aliqua splendidiores habent oculos,
» gemini tantum apparent, cum suis superciliis aliisque partibus
» annexis. »

Ho voluto riferire testualmente questo passo del Wodderborn perchè resti a Galileo l'onore d'aver ottenuto pel primo dal Cannocchiale olandese un Microscopio composto, che esso chiamò più tardi: *Occhialino*, e rimanga al Drebbel la gloria d'aver ridotto a Microscopio (verso il 1624) il Cannocchiale Keppleriano. Gli apologisti del Filosofo Toscano, attribuendogli addirittura l'invenzione del Microscopio, senza dire di qual Microscopio si trattasse, hanno defraudato il Drebbel d'un merito che veramente gli spetta, ma gli apologisti del Drebbel offenderebbero la giustizia spogliando Galileo d'un trovato che incontestabilmente fu suo.

Le altre osservazioni e le istruzioni pratiche date dallo Chorez, mostrano in lui un valente e diligente Occhialajo, e l'essersi avveduto dell'incremento di chiarezza e di distinzione che si poteva ottenere colla visione binoculare, e l'averne profittato costruendo i primi *Binocoli*, meritavano che il nome dello Chorez non venisse dimenticato, come lo fu sino ad ora.

A proposito delle disposizioni da darsi ai cannocchiali binocoli esso avverte molto acconciamente che, se i cannocchiali possono essere paralleli quando si tratti di guardar oggetti lontanissimi, si devono però far convergere i loro assi sugli oggetti vicini, e toglie con tali parole anche questo merito allo Schyrl e al P. Cherubino. Ma pare che lo Chorez non s'accorgesse della circostanza avvertita di poi, che cioè gli occhi s'accomodano fino a un certo punto in modo da sovrapporre le due imagini anche quando gli assi dei Cannocchiali non convergono come dovrebbero. Il suggerimento che esso dà di *desgauchir* (stornare o inflettere) i tubi per guardar da vicino, doveva essere assai difficile a praticarsi, colla montatura da esso ideata e con cannocchiali corti. Quanto poi al rimedio di avvicinare l'uno all'altro, o d'allontanare colla vite i due cannocchiali, esso avrebbe potuto servire perfettamente per adattare lo stromento a persone che avessero gli occhi più o meno lontani, ma non per ottenere la inclinazione degli assi, alla quale sembra che egli lo destinasse.

Finalmente, per tacere di alcune avvertenze pratiche utilissime, notate nel Manifesto, è ottimo il suggerimento dato dallo Chorez di metter la lente piano-convessa colla convessità all'infuori, diminuendosi per tal modo l'aberrazione di sfericità e dandosi maggior nettezza alle imagini in un campo più piano.

Digitized by Google

I PRECURSORI INGLESI DEL NEWTON.

TRADUZIONE DALL'INGLESE DEL PROF. ANTONIO FAVARO (1).

Il secolo decimosettimo deve essere considerato come il più memorabile nella storia della Scienza; l'età nostra istessa, così notevole per l'abile applicazione della analisi scientifica, non produsse però un Bacone ed un Galileo, un Harvey ed un Newton. Fra il 1600 ed il 1700 le nozioni teoriche ricevettero tale un incremento da superare di gran lunga tutto quanto si compì fra il 1700 ed i nostri giorni. La vera teoria del mondo definitivamente accettata e fondata trionfalmente sopra una legge universale ed armonica; la fisiologia costituita come scienza mercè la grande scoperta della circolazione del sangue; la meccanica progredita a passi di gigante per effetto delle leggi del moto ben chiarite; la conoscenza delle verità fondamentali relative alla luce ed ai colori; il magnetismo, l'elettricità e la chimica posati sopra base scientifica: sono tutte conquiste dovute a quel periodo. Il decimonono secolo, colla invenzione degli agenti meccanici, per mezzo dei quali si è effettuata una rivoluzione nelle condizioni esterne della vita umana, non si è reso più benemerito di quello che non abbia fatto il decimosettimo, colla produzione di quegli importantissimi « aiuti ai sensi » (2) – telescopio, microscopio, barometro e termometro – mercè i quali una serie indefinita di nuovi mondi entrò nel dominio della intelligenza umana. Nella regione astratta della matematica si compirono, nell'epoca che stiamo considerando, cose ugualmente notevoli.

(1) Il testo inglese di questo articolo trovasi in un fascicolo intitolato nella prima sua coperta « THE || EDINBURGH REVIEW, || OR || *CRITICAL JOURNAL*: || (N.° 311.) || JULY 1880. || *TO BE CONTINUED* » *QUARTERLY*. || LONGMANS, GREEN, READER, & DYER, LONDON. || ADAM AND CHARLES BLACK, || EDIN- » BURGH. || LIBRAIRIE GALIGNANI, 224 RUE DE RIVOLI, PARIS. || 1880. || [*Price Six Shillings*] », e nelle linee 1—4 della prima sua pagina « THE || EDINBURGH REVIEW, || JULY, 1880. || *N.* CCCXI. » (pag. 1, lin. 16—32, pag. 2—35, pag. 36, lin. 1—15, ART. I). Queste testo, intitolato nella prima linea di ciascuna delle pagine 2—35 del fascicolo medesimo « *The English Precursors of Newton* », è, come ogni altro articolo della « THE EDINBURGH REVIEW », privo di firma. Vi è dato (pag. 1, lin. 5—15) come analisi delle opere seguenti:

1. *The Posthumous Works of Robert Hooke, M.D., F.R.S.* With the Author's Life. By RICHARD WALLER. London: 1705.

2. *Micrographia; or some Physiological Descriptions of Minute Bodies made by Magnifying Glasses.* By ROBERT HOOKE, F.R.S. London: 1664.

3. *The Transit of Venus across the Sun.* A Translation of the celebrated Discourse thereupon by the Rev. JEREMIAH HORROX. To which is prefixed a Memoir of his Life and Labours. By the Rev. ARUNDELL BLOUNT WHATTON, B.A., LL. B. London: 1859.

(2) Novum Organum, lib. II. Aph. XXXIX.

Digitized by Google

Per la invenzione dei logaritmi, il calcolo fu reso quasi altrettanto spedito quanto ai nostri tempi lo furono le comunicazioni mercè la invenzione del telegrafo elettrico; mentre il calcolo differenziale ed integrale potrebbe non del tutto impropriamente essere chiamato la macchina a vapore dell' intelletto. Eppure, non ostante il carattere utilitario della prevalente filosofia, le invenzioni di utilità pratica rimasero comparativamente rare; e nessun progresso, corrispondente in qualche misura a quello verificato nelle scienze, si compì nei comodi della vita quotidiana. Così, per una singolare ironia, una generazione che si affaticava alla ricerca di « profitto » trovò « luce », mentre l'età nostra che con Goethe morente domanda « luce » ha invece trovato « profitto » e non sempre di pieno gradimento.

Per gl' Inglesi il secolo decimosettimo presenta un interesse del tutto speciale, e ciò perchè nel corso di esso il centro del progresso scientifico venne sbalzato per la forza soverchiante del genio dal continente a quest'isola. Nei primi anni di questo secolo gli inglesi non erano che discepoli, negli ultimi erano riconosciuti i maestri dell'Europa: il progresso effettuato nell'intervallo fu enorme. Nel 1600 Ticone di Brahe inculcava ancora a Praga la teoria geocentrica dell'universo; Galileo dichiarava la « sfera » secondo il sistema tolemaico; Harvey udiva a Padova – il « *Quartier Latin* di Venezia » come lo ha chiamato il Sig. Renan – le nebulose congetture di Fabrizio sugli ufficii delle valvole nelle vene. Nel 1700 i « Principia » erano da tredici anni proprietà comune della umanità; Newton era riconosciuto dalla maggior parte del mondo civile per l'arbitro della scienza: i principii della meccanica erano stati stabiliti sulla medesima base sulla quale poggiano oggidì, e l'ultimo cavillo contro la innovazione del medico di Folkestone era già da lungo tempo dimenticato.

Nel presente lavoro noi ci proponiamo di sbozzare a grandi linee il movimento intellettuale che condusse a così grandi risultati e di soffermarci alquanto sopra un personaggio, la cui carriera segna il più grande insuccesso del secolo, che, aspirando alla parte di Ottavio, fu condannato a quella di Antonio della scienza.

Il dottore Roberto Hooke non fu soltanto incapace di imporsi, ma noi dubitiamo ch'egli potesse coscienziosamente accampare la pretesa di avervi diritto. Egli era originale, diligente ed ingegnoso; ma gli facevano difetto la concentrazione, il disinteresse e sopratutto la instancabile pazienza, caratteristica degli uomini superiori. Fra i contemporanei di Newton, è quegli che maggiormente gli si avvicina e che più fortemente contrasta con esso, col grand'uomo, le cui splendide qualità risaltano maggiormente per la evidenza

Digitized by Google

stessa delle imperfezioni e dei rovesci del suo rivale. Forse, considerando l'opera della sua vita è possibile trarre più largo insegnamento che non si ottenga mostrandolo sotto l'aspetto volgare di un vinto legato al carro del genio trionfante. In Newton l'epoca era idealizzata, mentre in Hooke non era che riflessa. E noi troviamo più conveniente di studiare gli svariati impulsi e le indefinite aspirazioni di un periodo di transizione e di progresso, piuttosto nella versatilità a cui obbedivano, che non nel fermo proposito che li trasformava e li dominava. Gli uomini superiori sono di tutti i tempi; i piccoli sono una epitome della loro età: passano con essa, ma passando ammaestrano.

Hooke si credeva il discepolo di Bacone; ma i suoi effettivi maestri erano di uno stampo di gran lunga diverso e di molto minore pretensione. La scienza sperimentale non data, nemmeno in Inghilterra, dal « Cancelliere d'Inghilterra » e della Natura » *Roma ante Romulum fuit.* Il castello d'Egremont della scienza tradizionale fu scosso è vero fin nelle fondamenta, e l'usurpatore peripatetico ne' formidabili colpi di questo nuovo Sir Eustazio udì lo squillo di morte; ma la fortezza era già smantellata, un' oste numerosa e pertinace s'era già silenziosamente impadronita delle opere esterne e dei bastioni, e si affaccendava già a costruire il nuovo edifizio coi materiali dell' antico ridotto.

Fra le svariate forme di attività eccitate dal fermento del rinascimento italiano, forse la meno questionabile nei suoi risultamenti fu quella che guidava al culto ed allo studio della natura. Due uomini di genio singolare, Leon Battista Alberti e Leonardo da Vinci aprirono la via, ed il loro esempio fu seguìto dagli astronomi, dagli anatomici, dai medici e dai botanici dei quali abbondò l'Italia nel secolo successivo. In pari tempo le matematiche venivano coltivate con segnalato successo; ed il dotto entusiasmo col quale un secolo innanzi si salutava il disotterramento di un codice da lungo tempo dimenticato, per opera di Poggio o di Filelfo, ora accoglieva la soluzione di un problema data da Cardano, o la scoperta di una formola a merito del Ferro o del Tartaglia. Nè queste indagini astratte rimasero a lungo infruttuose. Le questioni che avevano occupata la mente di Archimede all'assedio di Siracusa cominciarono a spuntare dopo una trascuranza di ben diciotto secoli, e le « po- » tenze meccaniche », della leva, della puleggia, della vite, del piano inclinato furono poste ancora una volta, come soglion dire i nostri vicini, all'ordine del giorno. Nè il movimento doveva limitarsi alla penisola subalpina. Simone Stevino della lontana Bruges e Michele Varrone di Ginevra meritano di essere menzionati con Benedetti di Venezia e Del Monte di Pesaro, come i precursori di Galileo, il cui maggior titolo si è quello di aver fatto per

Digitized by Google

il primo passare le indagini naturali sotto il rigido, ma salutare, giogo delle scienze dei numeri e dello spazio.

Il medesimo impulso si fece sentire in Inghilterra, quantunque fra i torbidi religiosi del tempo, gli effetti ne fossero da principio incerti ed intermittenti. Torna tuttavia ad onore della sagacia e della baldanza inglese il fatto che in pochi anni dalla pubblicazione della grande opera di Coppernico, tre inglesi si fecero paladini di dottrine così nuove, così strabilianti e che ripugnavano in così alto grado alla esperienza comune. La introduzione in Inghilterra delle nuove vedute astronomiche fu, con tutta probabilità, dovuta al ben noto Dottore Giovanni Dee, il profeta favorito di Elisabetta e di Leicester, la cui riputazione come matematico fu ecclissata dalla sua fama di mago. La di lui carriera illustra acconciamente un vecchio proverbio che mostra le tristi conseguenze prodotte da un cattivo nome gratuitamente appioppato in gioventù. I sospetti sollevati dalla ingegnosa invenzione da lui fatta di uno scarabeo automatico, che nella durata del « Pax » di Aristofane, visibilmente saliva portando sul suo dorso un uomo ed un canestro, sembrano aver solleticata la sconfinata di lui vanità, e, più di trent'anni dopo, egli salariava con cinquanta sterline all' anno un certo Edoardo Kelly per istruirlo nelle arti occulte. Ingannato egli stesso, era tanto più capace di ingannare altri, e per un certo tempo riuscì ad imporre le sue pretese ad alcuni dei più grandi personaggi allora viventi in Europa. Alla fine egli ed il suo spiritualista pedagogo furono costretti a ritirarsi nel castello di Trebonia in Boemia, dove il supposto possesso del grande segreto alchimistico per parte di Kelly, procurò loro una tale ricchezza, che, secondo la credenza popolare, il giovane figlio di Dee giuocava alle piastrelle coll'oro prodotto dalla « polvere filosofica di proje» zione ». Finalmente i due soci si bisticciarono; Dee fu richiamato in Inghilterra da Elisabetta, dalla quale, come era costume di questa principessa, ricevendo egli più promesse che paga, morì in miseria cinque anni dopo di lei. A benefizio della posterità egli lasciò un particolareggiato ricordo delle sue comunicazioni soprannaturali; e il cristallo magico, ch' egli asseriva di aver ricevuto dalle mani di un angelo, può vedersi ancora assieme alla scodella di Roberto Burn, e ad uno stipo del noce di Shakespeare, fra le curiosità conservate nel Museo Britannico.

Dobbiamo pertanto occuparci di lui come astronomo e non già come spiritualista. Nel 1547, quattro anni dopo la divulgazione del sistema copernicano, egli visitò i Paesi Bassi per iscopi scientifici, ed in appresso lesse e studiò nelle Università di Parigi e di Lovanio. Possiamo con tutta certezza affermare che egli vi acquistò quelle convinzioni che lo indussero

Digitized by Google

ad istigare, ed a patrocinare con una prefazione, la pubblicazione fatta da Giovanni Field della Effemeride per l'anno 1557, *juxta Copernici et Reinholdi canones*. Un tale lavoro procurò a Field il titolo di primo seguace di Coppernico in Inghilterra, giustamente dovuto senza dubbio al primo astronomo inglese che adottò *ex professo* la teoria eliocentrica del sistema solare. Ma in un libro, che probabilmente aveva veduta la luce pochi mesi innanzi, le medesime vedute si sostenevano se non sistematicamente, almeno senza esitazione. Nè l'autore di esso ebbe fortuna pari all'ingegno: l'infelice sua fine è quanto di più certo si conosce della sua vita. Roberto Recorde fu medico eminente ed abile matematico: alla sua abilità medica è credibile che sia da attribuirsi l'impiego che tenne presso Edoardo VI e Maria, ed egli morì indubbiamente in una prigione di debitori l'anno stesso in cui Elisabetta salì al trono. A lui si deve il merito della introduzione in Inghilterra dell'algebra, o, come egli la chiamò, della « Cossike Practice », mediante un libro intitolato « The Whetstone of Witte » che Scott fa figurare come l'unica ricchezza letteraria del vecchio Trapbois il povero, e che ispirò col solo suo titolo tale una avversione al giovane Lord di Glenvarloch, che neppure l'isolamento di una notte in Alsazia potè indurlo a cercare un qualche sollievo nelle pagine di esso. Il « Castle of Knowledge » del medesimo autore avrebbe potuto procurargli un più efficace rimedio per combattere la noja: è questo un dialogo astronomico, qua e là ravvivato da qualche scoppiettìo di arguta satira. Noi ne togliamo il brano seguente, notevole per essere la prima (per quanto è a nostra cognizione) allusione stampata in inglese alla memoranda innovazione del Canonico di Frauenburg:

« *Maestro.* Copernico, uomo di grande dottrina e di molta esperienza, e di
» una straordinaria diligenza di osservazione, ha richiamata in vita
» la opinione di Aristarco di Samo, ed afferma che la terra non solo
» si muove circolarmente intorno al proprio centro, ma ancora
» forse ed anzi è continuamente fuori del centro preciso trentotto
» centinaja di migliaja di miglia; ma poichè la intelligenza di questa
» controversia dipende da cognizioni più profonde di quelle che
» possono essere convenientemente esposte in questa introduzione,
» le riservo ad altro tempo.

» *Scolaro.* Affè, signor mio, non ho alcun desiderio di udire simili vane fan-
» tasie, così contrarie al senso comune e che ripugnano alla con-
» corde opinione di tutta la dotta moltitudine degli scrittori, e per-
» ciò mettetele da parte per sempre ed anche un giorno più in là.

» *Maestro.* Voi siete troppo giovane per essere buon giudice in così grave
» materia; l'impugnare la sua supposizione con validi argomenti è

Digitized by Google

» di gran lunga superiore al saper vostro ed anche a quello di » coloro che sono assai meglio addottrinati di voi, e perciò assai meglio fareste a nulla condannare di ciò che non comprendete; ma » ad altro tempo, come già dissi, io vi chiarirò la sua ipotesi, che » non solo voi meraviglierete in udirla, ma ancora sarete per avventura così caldo nel sostenerla, come lo siete ora nel condannarla » (1).

Le rampogne di Giordano Bruno in occasione della sua visita ad Oxford nel 1583 non fecero, come siamo indotti ad opinare, che una ben lieve impressione sulle dure cervici dei peripatetici inglesi di quel tempo ed il sistema coppernicano sembra aver piuttosto perduto che guadagnato terreno durante gli ultimi vent'anni del secolo. « Come provate voi, domanda Blundevile nei suoi Esercizii pubblicati nel 1594, che non vi è che un mondo? ». « Colla autorità di Aristotele! » risponde egli senza esitare, e la inerzia della sua ignoranza non è scossa in alcun modo dall' ammettere ch' egli fa che Coppernico « mercè la sua falsa » ipotesi aveva trovate dimostrazioni più vere dei moti e delle rivoluzioni » della sfera celeste, di quello che mai erasi fatto per lo innanzi » (2).

Laddove però non si era potuto abbattere la dittatura aristotelica, la si stava già minando. Guglielmo Gilbert di Colchester, medico della regina Elisabetta, alla quale sopravvisse pochi mesi soltanto, merita di essere chiamato il fondatore della scienza sperimentale in Inghilterra. Nel suo trattato « De » Magnete » pubblicato nel 1600, egli mise insieme una copiosa messe di fatti risultanti dalla sua paziente investigazione, connettendoli con una coerente teoria e spingendo così la scienza della elettricità sopra una via piena di ulteriori promesse per l'avvenire. Egli era non solo coppernicano, ma precedette Galileo in una importante correzione al sistema di Coppernico, mettendo in luce l'errore per il quale un così detto « terzo movimento » si considerava necessario per rendersi ragione del parallelismo degli assi di rotazione della terra (3). Nella sua gioventù egli aveva studiato sul continente, e le sue opere vi godevano di grande riputazione, mentre i suoi compatrioti dividevano probabilmente il giudizio semi-spregiativo di Bacone, che collocava Gilbert solo un gradino più in alto di Paracelso e degli alchimisti nella scuola della « filosofia fantastica. »

Coll'incominciare del nuovo secolo il progresso divenne più rapido. Harriot, l'amico di Raleigh, fece notevolmente progredire l'algebra e fu tra i primi che

(1) ' The Castle of Knowledge ', pag. 165. London: 1556. Citato pure dal Professore De Morgan nel ' Companion to the British Almanac for 1837 ', pag. 36.

(2) ' Companion to the British Almanac for 1837 ', pag. 43.

(3) ' De Mundo nostro sublunari', lib. 2, cap. XI, pag. 165, pubblicato (dopo la morte dell'autore) nel 1651.

Digitized by Google

osservarono col telescopio; Napier pubblicava nel 1614 il suo « Marvellous » Canon of Logarithms » ed Harvey, altrettanto felice nelle sue teorie indagatrici quanto nella pratica, incominciava nel 1619 le sue immortali letture sul moto del cuore e del sangue. Nello stesso anno nasceva a Toxteth, in prossimità di Liverpool, un uomo, il cui nome sarebbe stato tanto illustre quanto oggi è oscuro, se una morte prematura non avesse interrotto i suoi lavori quando essi non erano peranco ben incominciati (1). Geremia Horrocks uscì da una famiglia del Lancashire modesta di nome e di mezzi. Il suo puritanismo è reso manifesto dall' essere egli entrato nell' « Emanuel College » a Cambridge, e la sua povertà dall'esservi stato ammesso come « sizar » (2) addì 18 Maggio 1632. Fin dai primi anni egli si sentiva portato agli studi di astronomia, ma questa sua inclinazione non trovò nè alimento nè incoraggiamento a Cambridge, che in quel tempo non prestava alcun allettamento scientifico. I libri furono i soli suoi maestri, ma questi pure limitati dalle sue tenui risorse. Infatti la breve sua vita ci presenta lo spettacolo d' una lotta continua contro le difficoltà materiali: dopo una residenza di tre anni egli abbandonò l'Università, richiamato in famiglia probabilmente da esigenze domestiche e spese il rimanente della sua vita portando la soma della istruzione o di qualche altra occupazione del pari opprimente. Tuttavia egli seppe trovar tempo per osservazioni astronomiche e nel 1636 il suo zelo per le favorite sue ricerche fu ravvivato dall'incontro ch'egli fece con Guglielmo Crabtree, pannajuolo di Broughton, presso Manchester, appartenente a quel rimarchevole gruppo di matematici del Settentrione, ai quali fu avversa la fortuna e per la immaturità della loro morte e per l'oscurità della vita loro. Incoraggiato dal suo nuovo amico, Horrocks abbandonò ben presto Lansberg per seguire Keplero, quindinnanzi oggetto della sua entusiastica, ma non pedissequa devozione. Perfino nelle tavole rodolfine trovò egli inesattezze, trascurabili è vero in confronto degli ostentati svarioni del reazionario astronomo belga, ma che ciò non ostante richiedevano accurata correzione, e nel compiere questo lavoro egli si convinse che un passaggio di Venere, che Keplero aveva errato nel predire, sarebbe occorso il 24 Novembre 1639. Intorno a questo tempo aveva egli presi gli ordini sacri nella Chiesa d'Inghilterra ed era stato destinato alla curazia di Hoole, che era allora un piccolo villaggio isolato, situato sopra una striscia di terra per metà di quando in quando occupata dagli stra-

(1) Non v'ha alcuna prova in appoggio alla tradizione che Horrocks sia nato nel 1619. Il fatto ch'egli aveva ricevuti gli ordini sacri e che tenne una curazia nel 1639 sparge qualche dubbio intorno la sua età, questi ordini non conferendosi a giovani di venti anni.

(2) Categoria di scolari tutta propria della Università di Cambridge e composta di giovani poveri che prestano servigi ai loro colleghi più ricchi. A. F.

Digitized by Google

ripamenti del Ribble, circa cinque miglia al Sud di Preston. Qui fu che, primo fra gli astronomi di tutto il mondo, egli osservò il passaggio di Venere attraverso il Sole.

Il 24 di Novembre cadeva di Domenica ed all'avvicinarsi del momento critico l'ardente osservatore doveva dividere il suo tempo fra il pulpito ed il telescopio, ritornando tuttavia a quest'ultimo in buon punto per esser testimonio, al diradarsi delle nubi alle tre e un quarto, della puntuale verifica della sua previsione nel projettarsi del corpo oscuro del pianeta sul disco solare. Un intervallo di mezz'ora prima del tramonto del sole gli permise di istituire una serie di osservazioni di una accuratezza sorprendente ove si rifletta ai caratteri affatto primitivi dello strumento del quale si serviva per eseguirle. Un telescopio comperato per mezza corona, un cerchio di sei pollici di diametro tracciato con un compasso sopra un foglio di carta, ecco quanto aveva a propria disposizione il giovane curato di Hoole invece degli strumenti complicati e squisitamente delicati dei quali si serve oggidì un astronomo per la osservazione dei fenomeni celesti. Horrocks non sopravisse lungo tempo a questo solitario trionfo della sua vita. Dopo molte proroghe egli stava per procurarsi una giornata di libertà e fissava il 4 Gennajo 1641 per fare una visita a scopo scientifico e di distrazione all'amico suo Crabtree, ma nella mattina del 3 egli spirò improvvisamente, scambiando così in un momento il posto che egli avrebbe saputo conquistarsi nelle fila gloriose di quelli che sono l'orgoglio dell'umanità, per l'altro nella patetica compagnia degli uomini mancati od incompresi.

La carriera di Horrocks porge in tutto il suo corso un singolare esempio di precocità. Egli si immatricolò a tredici anni, prese a venti gli ordini sacri e morì prima d'aver compiuto il ventesimo secondo anno. Se non a lui, a nessun altro potrebbe giustamente applicarsi quell'elogio ordinariamente problematico « egli avrebbe operato grandi cose se fosse vissuto ». La sua mente era tanto pronta a cogliere la differenza delle cose simili, quanto capace di colpire i punti di contatto delle dissimili. Al fervore immaginoso di Keplero egli accoppiava l'abilità tecnica di Ticone e qualche cosa della sagacia sperimentale di Galileo. Non ostante la brevità della sua vita e le mancanze di occasioni, egli lasciò la impronta del suo genio nella teoria astronomica. I movimenti della luna non erano peranco stati assoggettati al dominio delle leggi di Keplero: Horrocks per il primo pose in chiaro che le apparenti irregolarità del nostro satellite potevano essere ridotte a bene armonizzato sistema, supponendo ch'essa compia la sua rivoluzione secondo una ellisse, della quale la terra occupa un fuoco, la eccentricità dell'ellisse essendo variabile e direttamente rotatorio il suo asse maggiore. Newton dimostrò nei suoi studi

Digitized by Google

intorno al problema dei tre corpi che ambedue queste condizioni sono conseguenza necessaria della legge di gravitazione, corroborando così ad esuberanza le vedute del suo giovane predecessore. È stato asserito a torto che Newton va debitore ad Horrocks dei rudimenti di questa grande generalizzazione: nulla di più erroneo. Quel passo dei suoi scritti principalmente invocato a favore di tale asserzione è infatti rimarchevole per la descrizione che contiene d'un ingegnoso esperimento che illustra la natura composita dei moti planetarii, esperimento usato in appresso da Hooke con una più piena intelligenza delle condizioni del problema, nè mancano alcune indicazioni sparpagliate dalle quali risulterebbe ch' egli era al fatto della analogia fra la gravità terrestre e le forze esercitate nel meccanismo celeste, come ne furono al fatto Gilbert, Bacone e Galileo; ma non giungiamo a trovare che questa idea delle forze centrali fosse in lui progredita di molto in confronto delle immature nozioni che correvano fra i suoi contemporanei.

Di Horroks poco sappiamo, ma poco mancò che non ne sapessimo nulla affatto: quello ch'egli lasciò avendo corso pericolo di totale distruzione. Alcune delle sue carte furono distrutte durante la guerra civile, altre perirono nel grande incendio di Londra, alcune vennero portate in Irlanda ed ivi andarono perdute. Un piccolo residuo soltanto fu conservato per cura di Guglielmo Crabtree e dopo la sua morte (che seguì immediatamente dopo quella dell'amico) passò nelle mani del Dottore Worthington di Cambridge. Hevelius, il celebre astronomo di Danzica, giunse a caso ad avere lo scritto « Venus in Sole visa » e lo pubblicò nel 1662 come appendice alle sue personali osservazioni sul passaggio di Mercurio: in seguito a ciò la Società Reale, scossa dai meriti del proprio compatriota, diè commissione ad uno dei più distinti fra i suoi membri di dare alla luce tutto ciò che poteva ricuperarsi degli scritti di lui, votando all' uopo, a quanto ci si riferisce, la somma di cinque sterline per le spese di stampa. Il Dottore Wallis adempì in modo soddisfacente questo còmpito. Le membra sparse dei manoscritti di Horrocks, ordinate in modo abbastanza omogeneo furono date alla luce nel 1672 sotto il titolo: « Astronomia Kepleriana defensa et promota » insieme a quei frammenti della sua corrispondenza con Crabtree che mascherati nel barocco latino del Professore Saviliano costituiscono tutto ciò che noi sappiamo della vita di Geremia Horrocks.

Noi abbiamo già veduto che il suo entusiasmo scientifico non era un impulso isolato: da ogni parte sorgevano uomini che con tutta la loro energia si dedicavano ad indagini fisiche e la società, fossero pure fanatici o frivoli, li incoraggiava colla sua curiosità e li ricompensava coi suoi applausi. Il Parlamento nominava addì 20 Luglio 1653 una commissione coll' incarico di

Digitized by Google

attendere al progresso delle scienze: Evelyn compilava nel 1659 un progetto elaborato per la fondazione di un collegio filosofico-matematico: Cowley scendeva per un momento dal Pegaso pindarico per fare una proposta relativa all'avanzamento della filosofia sperimentale, avente per iscopo di « ricuperare quelle invenzioni che erano andate perdute, di esaminare, pesare e sottoporre a sperimento tutto ciò che intorno alla natura era stato trasmesso dalle età precedenti, di migliorare tutte le arti note e di scoprire le ignote. » (1) Samuele Pepys prendeva quasi altrettanto interesse alla astronomia quanto al teatro e chiacchierava con uguale spirito degli esperimenti del Collegio di Gresham e degli spettacoli di Whitehall. Carlo I pensava a fondare un edifizio per iscopi scientifici a Wauxhall ed il conte di Worcester comperava ivi delle tenute collo stesso proposito: Sir William Petty raccomandava un progetto conciso per la « interpretazione della natura, della quale nel mondo si fa così poco, e quel poco così male. » Questo progetto, sospirato (come dice Evelyn) da tanti, fu almeno in parte realizzato, colla fondazione della Società Reale.

Questa celebre istituzione trasse le sue origini dalle riunioni dell' « invisible College » al quale appartenevano Roberto Boyle, John Wallis ed il dottore Wilkins, poi vescovo di Chester ed autore di un nuovo progetto per andare nella luna. Questi con parecchi altri non meno eminenti personaggi, cominciarono nel 1645 a cercare nella così detta « Nuova Filosofia » un sollievo agli scompigli della guerra civile ricoverandosi per i loro simposii scientifici o nel Collegio di Gresham o nella più democratica taverna di Cheapside all' insegna della testa del toro. Le loro sorti erano destinate ad un grande avvenire: quindici anni più tardi essi si costituirono in società allo scopo di promuovere la scienza sperimentale e vennero riconosciuti con atto regio del 15 Luglio 1662. Così la « casa di Salomone » della « Nuova Atlantide » veniva ospitata nella via Bishopsgate e la splendida favola di Bacone veniva se non completamente pure sostanzialmente tradotta in una vivente istituzione. Nulla è più evidente della influenza esercitata dall' « incomparabile Verulamio » sui fondatori della Società Reale: non solo essi ne celebrarono gli elogi, ma altresì, per quanto era possibile, ne seguirono i precetti. I loro corrispondenti stranieri fungevano le parti di « mercanti di lumi » incaricati di arricchire l'isola di Bensalem delle conoscenze di altri paesi. Tutti i personaggi raffigurati nella « Casa di Salomone » avevano i loro rappresentanti nel dotto stuolo che s'era riunito « in una corporazione allo scopo di giungere per via di dimostrazione alla conoscenza di tutte le cose. » (2) I loro

(1) Weld, 'History of the Royal Society' Vol. 1, pag. 51.

(2) Versi mss. firmati « V. G. » e citati da Weld nella 'History of Royal Society', vol. 3, pag. 79.

Digitized by Google

ufficii per verità non erano così nettamente definiti nè la divisione del lavoro così strettamente sancita come nell' ideale « College of the Six Days' Works », ma alla attuazione pratica scompaiono sempre le linee di demarcazione dell'immaginario. Ciocchè importa di osservare si è che il « progetto profetico » di Bacone infiammò alla verità la fantasia della generazione che gli succedeva e che le sue massime ne ispirarono i propositi. Di uguale importanza si è l'osservare che fintantochè essi ne seguirono il metodo a grandi tratti, si mantennero sulle orme delle scoperte e cominciarono già a raccogliere gli sbandati della grande armata delle verità da scoprirsi ; ma quando, discendendo ai particolari, lo interpretarono troppo alla parola, si trovarono in un chiassuolo. Era come se un astronomo, non contento di additare un mezzo per prendere la longitudine, volesse spingersi fino a dettare regole per il maneggio del bastimento ed i marinai, trovando che il seguirne alla lettera i dettami faceva battere le vele ed imbrogliare il sartiame, venissero finalmente alla conclusione di regolare la loro corsa dietro principii scientifici, ma di maneggiare le gomene come suggerisce la pratica navale.

Quale è adunque la verità intorno alla questione tanto agitata della influenza esercitata da Bacone sui progressi della scienza ? Noi crediamo che la sua vasta immaginazione e le sue ampie facoltà lo rendevano capace di imprimere e di dirigere un movimento del quale le origini devono cercarsi fuori di lui : egli raccolse le idee che si agitavano al suo tempo, le divulgò col mezzo della sua eloquenza, diede loro universalità e consistenza colla sua sagacia e guadagnò per tal modo il non immeritato titolo di « Padre della filosofia induttiva ». Deve riconoscersi infatti che il grande « Segretario della Natura » mancava del tutto di ciò che oggidì si direbbe educazione ufficiale: ai lucidi pensieri ed allo splendido modo di porgere non andavano congiunte nè esatte conoscenze, nè esperienza scientifica. Egli era innocente di matematiche : grossolanamente ignorante di astronomia : nulla sapeva di Keplero: disprezzava Galileo. Egli non avvertì la più feconda scoperta della fisiologia e la più saliente invenzione della scienza dei numeri che sieno state fatte dalle origini del mondo e che ambedue appartenevano al suo tempo. Egli schierava fra gli « idoli » che angustiano la mente umana quell' istinto sistematico che raccomanda a prima giunta l'armonica semplicità della ipotesi coppernicana a preferenza della complicazione ributtante del sistema tolemaico. Egli rendeva pesante la sua fraseologia e confondeva le sue argomentazioni coll' introdurre nei ragionamenti fisici le astrazioni metafisiche delle scuole e indeboliva la sua filosofia, spogliandola delle sue doti più preziose.

Bacone fu il vero rappresentante inglese di quella scuola abortiva ma brillante alla quale appartennero Ramus, Patricius e Bruno : in rapporti assai

Digitized by Google

più stretti colla Accademia Cosentina che non con quella dei Lincei: se egli è da riguardarsi come discepolo di qualcuno, lo fu di Telesio. Quantunque d'ordinario il suo nome si associi a quello dell'astronomo toscano, come inventore della filosofia naturale, egli fu in realtà piuttosto il Campanella che il Galileo dell'Inghilterra. Egli fu un Campanella, ma con mente più sana, vedute più profonde e più grande umanità: allo zelo profetico di Campanella egli univa una sagacia pratica incomparabile: egli non si limitava a predicare un millennio di sapere universale, ma si sforzò a guidare i passi titubanti degli uomini verso la meta, ed a gettare un ponte fra il futuro verso il quale egli tendeva ed il presente al quale apparteneva. Di qui la sua tendenza profonda e persistente a stabilire un metodo e non a fondare una scuola: il suo insegnamento speculativo non era soltanto subordinato ai suoi precetti fisici, ma era da essi suggerito e manifesta i difetti caratteristici dovuti a tale origine.

Per tal modo la sua progenie intellettuale si divise in due classi — coloro i quali svilupparono i principii filosofici supposti piuttosto che professati nei suoi scritti, e coloro che adottarono o si sforzarono di adottare il metodo scientifico del quale il « Novum Organum » presenta il maestoso prospetto. Fra i primi noi annoveriamo Hobbes, Locke ed Hume in Inghilterra, ed all'estero Bayle, Condillac e gli enciclopedisti — i quali tutti proponendosi problemi che Bacone aveva ignorato e risolvendoli, in massima parte, in una guisa che Bacone avrebbe ripudiata, portarono tuttavia fino alle loro estreme conclusioni dottrine in certa misura protette dal suo gran nome. Alla seconda categoria appartennero Boyle, Hooke, Wren e gli altri che furono ascritti alla Società Reale nei primi tempi della sua fondazione. Questi ereditarono i lavori e lo spirito di coloro che operavano mentre Bacone insegnava — di Harriot, Gilbert, Napier ed Harvey, ma erano nati mentre l'aria eccheggiava ancora della potente parola di Verulamio. Essi si arruolarono allora sotto la bandiera ch'egli aveva spiegata e tacitamente seguirono gli esempii ch'egli aveva sconfessato e lo gridarono per acclamazione duce d'un movimento ch'egli aveva enfaticamente dichiarato infecondo: mentre professavano di seguirlo dovunque li avesse condotti, essi per verità trascinarono la sua autorità captiva per le vie che essi stessi avevano scelte. A tale ne giunsero non per insubordinazione, ma per necessità: essi si videro costretti a cercare un *modus vivendi* fra le esigenze della Natura ed il suo interprete, e trovarono la conciliazione della quale andavano alla ricerca non molto lungi dai modesti procedimenti dei loro predecessori.

Non si esagera nel dire che tutto ciò che il sistema di Bacone aveva di caratteristico era impraticabile, e quanto esso conteneva di attuabile era già

Digitized by Google

nel dominio del pubblico. La novità essenziale, sulla quale egli riposava per la infallibilità del suo modo di interrogare la natura, consisteva nel suo metodo di esclusione: ma questa ingegnosa invenzione implicava una impossibilità pregiudiziale e poggiava sopra un assunto mostruoso. Questo preliminare indispensabile per il successo consisteva nella compilazione di ciò che egli chiamava una « Storia Naturale », vale a dire un catalogo completo di tutti i fenomeni naturali destinato a costituire un repertorio di materiali per la induzione. Fintantochè questo non fosse stato compiuto, egli dichiarava dogmaticamente che nessun progresso notevole avrebbe potuto fare la razza umana (1), ed aggiungeva che la storia senza il metodo era infinitamente più utile nella scienza che non il metodo senza la storia (2). L'assunto suo era che l' infinito complesso degli oggetti visibili e sensibili è costituito dalle svariate combinazioni di un limitato numero di nature semplici (come calore, peso, colore, ecc.) precisamente come le parole e le sentenze sono con infinita varietà composte di pochi segni elementari (3): e come coll'imparare ventisei lettere noi teniamo la chiave del linguaggio scritto, così noi non abbiamo che a redigere un completo alfabeto della Natura per indovinare gli enigmi con facilità e senza esitazione. Così, il secondo passo nel procedimento da seguirsi consisteva niente meno che nel tracciare una sinopsi di tutti i modi d'azione nell' universo (4). La peculiare efficacia del metodo di esclusione si fa ora evidente. Tutte le « nature » eccetto una essendo escluse, con una serie di artificiosi esperimenti, dalla causale connessione col fenomeno che si sta investigando, si prova che il residuo elemento è negativamente ma conchiudentemente la « vera causa » o la « forma » cercata.

L' « Organum » di Bacone ritrasse la sua singolare efficacia da questa speciale invenzione e non dalla generale applicazione delle norme induttive. Tale era il nuovo modo di scoprire paragonato da lui ad un compasso, col quale la mano meno esercitata è guidata a segnare un cerchio perfetto: tale era — l'*elixir vitae* della scienza — che partecipava degli svantaggi comuni a tutti i metodi che professano di sopraffare la natura: esso pure si trovava cioè impastojato da una condizione impossibile ad adempiersi. Per noi è facile il riconoscere dal nostro attuale punto di vista che il metodo d' esclusione era affetto da un vizio logico: esso implicava una petizione di principio e mentre si proponeva d'impartire la scienza universale, la presupponeva. Non era facile — e forse impossibile — così per Bacone, come per i suoi contempo-

(1) 'Opere' nella edizione di Spedding. Vol. I. pag. 394.
(2) Ibidem Vol. II, pag. 16.
(3) 'Novum Organum'. Lib. I. pag. 121.
(4) La sesta divisione del secondo libro del 'Novum Organum', doveva essere intitolata 'De Synopsis omnium naturarum in universo', ma questa parte non fu mai compiuta.

Digitized by Google

rouei, e perfino per i suoi immediati successori, di avvedersene: essi infatti non ravvisarono alcuna impossibilità di esecuzione in un progetto avente per iscopo di ridurre l'universo in quadri sinottici, anzi miravano con fiducia al tempo nel quale un tale lavoro sarebbe compiuto. La preparazione d'una storia universale della natura costituì uno scopo sempre presente alla mente dei fondatori della Società Reale, anzi essi tentarono qualche passo preliminare per raggiungerlo. Il vescovo Sprat (1) lasciò memoria di istruzioni dirette ad indicare quali cose sarebbe necessario di osservare, talune delle quali si giudicherebbero oggidì piuttosto comiche. Valga a provarlo il saggio seguente:

« I diamanti e le altre pietre preziose rinascono dopo tre o quattro anni, » nella sede d'onde vennero estratte?

» Havvi in Sumatra un fonte dal quale scorre un balsamo puro?

» Vi è nell'isola di Sambrero una pianta che ha per radice un verme, il » quale va diminuendo a misura che cresce l'albero?

» Qual fondamento può esservi nel racconto relativo alle corna che pren- » dono radice e crescono presso Goa?

» Havvi nel Messico un albero che produce acqua, vino, aceto, olio, latte. » miele, cera, filo ed aghi? »

La sproporzionata importanza attribuita a questa specie di informazioni dai ravvivatori della scienza è curiosamente illustrata dal fatto che essendosi esauriti i fondi delle Società Reale per la stampa della « Storia dei pesci » di Willughby, essa non potè imprendere la stampa dei « Principia » di Newton. Infatti uno fra i più valenti dei membri di essa era tanto convinto quanto lo era stato Bacone che la vera via a quel sapere che è potenza stava in questo indirizzo. È giunto per noi il tempo di occuparci di questo notevole personaggio.

Roberto Hooke era nato a Freshwater nell'isola di Wight, addì 18 Luglio 1635. Del pari che Newton egli fu malaticcio in fanciullezza e come Newton palesò nei suoi primi anni un singolare ingegno meccanico. Egli lasciò scritto che avendo veduto un vecchio orologio di rame in pezzi riuscì a costruirne uno simile in legno ed intorno allo stesso tempo costruì un bastimento in miniatura colle gomene, colle carrucole, cogli alberi, con certi piccoli archibugi, che sparavano: con quanta infantile compiacenza è agevole immaginare. Nè le sue doti si appalesarono in questo solo indirizzo: la sua capacità letteraria era fuori del comune, ed egli aveva un gusto deciso per la musica e per la pittura. La educazione ne secondò i talenti: suo padre, che era curato della parrocchia, lo destinava alla sua medesima professione, ma la malferma salute

(1) 'The History of the Royal Society of London.' 1667, pag. 158.

Digitized by Google

del giovanetto gli impediva di dedicarsi a serii studi e quindi gli fu proposto di collocarsi come alunno presso un orologiajo o presso una qualche officina congenere. Dopo la morte di suo padre seguìta nel 1648 le sue tendenze artistiche ebbero il sopravvento in modo che noi lo troviamo nello studio di Sir Peter Lely, quantunque per verità le occupazioni di lui si limitassero a macinare i colori. Sia che questo stadio preliminare della carriera artistica lo disgustasse o che, come affermano i biografi di lui, l'odore delle vernici aggravasse i suoi congeniti dolori di capo, fatto sta ch'egli fu affidato alle cure del Dottore Busby, il celebre maestro della Scuola di Westminster, che lo tenne gratuitamente per parecchi anni nella sua casa. Quivi può dirsi che abbia avuto principio la sua effettiva educazione: egli non soltanto vi acquistò una competente conoscenza del greco e del latino con una tintura di ebreo e di altre lingue orientali, ma si dice che abbia meravigliato i suoi maestri col rendersi padrone dei sei primi libri di Euclide in altrettanti giorni, e col suonare, senza alcuna istruzione, venti lezioni sull'organo.

Nel 1653 egli entrò nella Christ Church ad Oxford come servitore di un certo signor Goodman e dieci anni dopo ricevette per nomina di Lord Clarendon, allora cancelliere dell'Università, il grado di *Magister artium*, che la sua povertà gli aveva impedito di prendere nel corso ordinario.

Nel 1654, l'onorevole Roberto Boyle, avendo compiuti i suoi viaggi in Italia ed i suoi studi a Leida venne a risiedere ad Oxford. Questo geniale ed amabile gentiluomo fu bizzarramente qualificato da un umorista irlandese come « il padre della chimica e fratello del conte di Cork »: ed i termini di questo elogio, per quanto strani, porgono una rozza ma sommaria idea dei meriti attribuiti al soggetto dalla considerazione popolare di quel tempo. Egli era acceso da uno straordinario fervore per le esperienze e contribuì forse più di qualunque altro dei suoi contemporanei a far progredire il credito della scienza ed a promuoverne la coltura. La leggiera tinta di credulità che per avventura coloriva le sue indagini può essere scusata come « *vitium temporis non hominis* » e noi ci asteniamo dal sorridere alla sua solenne disposizione testamentaria d'una ricetta infallibile per la moltiplicazione dell'oro, quando troviamo in Newton ed in Locke i gelosi custodi del secreto.

Parecchi membri del « Collegio filosofico od invisibile » trovandosi intorno a questo tempo riuniti in Oxford, le loro discussioni furono riprese ed il singolare talento meccanico di Hooke lo fece ben tosto conoscere loro. Boyle lo prese tosto con sè, e se dobbiamo credere a quanto ci racconta Antonio

(1) 'Athenae Oxonienses' vol. IV, pag. 628.

Digitized by Google

Wood (1), fu ben contento di perfezionare gli insegnamenti conseguiti all'estero col farsi istruire in Euclide dal suo giovane servitore e col farsi dare da lui certi lumi sulla filosofia cartesiana, dei quali grandemente abbisognava. Ciò che v'ha di più certo si è che Hooke costruì per lui una macchina pneumatica di gran lunga superiore a quella che aveva recentemente sperimentata a Magdeburgo Ottone di Guericke e che non differisce in alcun particolare essenziale da quella oggidì in uso. Egli inoltre inventò trenta modi diversi di volare e emulò Archita, costruendo un « Modello (citiamo le sue parole), che mediante salti e voli, si alzava da sè nell'aria ; ma trovando, aggiunge egli, coi miei esperimenti, ed indi col calcolo, che i muscoli del corpo umano non bastano a produrre un effetto così considerevole, io mi applicai a tentare un mezzo per fare dei muscoli artificiali, diversi progetti dei quali io mostrai contemporaneamente al Dottor Wilkins, allora rettore del Collegio di Wadham, ma in molti dei miei tentativi il successo non corrispose alla mia aspettazione (2) ».

Può presumersi che l' insuccesso di questi tentativi bastò a convincere l' Icaro di Wadham della impraticabilità dell'escursione lunare da lui progettata, ed a rivolgerne l'attenzione sopra progetti meno ambiziosi. Il perfezionamento degli orologi era allora riguardato come la via più breve alla soluzione di quel grande problema pratico di trovare la longitudine in mare ed a questo scopo rivolse Hooke i suoi pensieri ed i suoi esperimenti. Egli ne fu compensato dalla scoperta di un sistema che consisteva nella applicazione delle molle a regolare il moto degli orologii : per questa importante invenzione gli amici di lui tentarono di procurargli un privilegio, ch'egli tuttavia rifiutò, perchè non soddisfatto dei termini nei quali veniva proposto, e così quella invenzione rimase sconosciuta e da molti anche non creduta. Ma quando nel 1675 Huyghens pubblicò nel « Journal des Savants » la sua scoperta delle molle spirali per gli orologi, Hooke sdegnosamente la reclamò come sua, attaccando incidentalmente Oldenburg, allora secretario della Società Reale, col quale egli non si trovò mai in buoni rapporti. Ne seguì un pungente libello nel quale a torto Hooke accusò Oldenburg di trafficare sui meriti altrui, a cui Oldenburg replicò colle asserzioni meglio fondate che gli orologi a pendolo di Hooke non avrebbero mai potuto andare, mentre Huyghens, il quale avrebbe ben potuto sdegnare una disputa per così poca cosa, si tenne in disparte e lasciò imperversare la controversia. La priorità di Hooke, per ciò che riguarda il principio, è indiscutibile; ma è altrettanto indiscutibile che la modificazione introdotta da Huyghens fu la causa vera e prima della diffusione dell'uso degli orologi. Questa modificazione consisteva semplicemente nell'avvolgere a spirale

(1) 'Athenae Oxonienses', vol. IV, pag. 628.
(2) 'The Life of Dr. Robert Hooke' 'Posthumous Works', pag. IV.

Digitized by Google

la molla, che, secondo il progetto di Hooke, rimaneva diritta : così sottile è bene spesso la linea che separa il successo dall'insuccesso.

In brevi parole, la storia di questa invenzione è la storia della vita di Hooke. Egli era uomo le cui brillanti qualità erano neutralizzate l'una dall'altra : il suo ingegno straordinario era offuscato dalla sua versatilità altrettanto straordinaria : i suoi pensieri si susseguivano in una rapida successione di idee vivaci ed originali, ma essi non trovavano modo di fissarsi per istrada: egli li accoglieva con entusiasmo, ma per poco che si fermassero lo stancavano: egli apriva le braccia a tutto, ma a nulla si legava : egli mancava di quella faticosa passione per la perfezione, senza la quale ogni invenzione rimane sterile : la sua mente era come un telescopio privo di movimento d' orologeria che mostra i mobili ospiti del cielo senza fissare od osservare alcuna stella. Così le sue scoperte e le sue investigazioni venivano ordinariamente abbandonate o passate in seconda linea allora appunto che stavano per completarsi. E soltanto allora che qualche altro indagatore, meno capriccioso o più discreto, dava gli ultimi tocchi ancora necessarii, egli si rendeva piena ragione di tutto il valore di ciò ch'egli aveva trascurato e con alti lamenti gridava al mondo scientifico intero: « Dalli al ladro ! » Nè egli era più felice nel modo di dirigere le sue controversie di quello che egli fosse nella scelta delle occasioni per esse. Egli la prendeva sempre troppo dall'alto ed una volta eccitato, strillava; colla sua arroganza esasperava gli avversarii, colla sua irritabilità pregiudicava la sua causa. Così, quando (come non di rado accadeva) egli aveva ragione, eccitava animosità; quando aveva torto, si screditava.

Ma noi anticipiamo la nostra narrazione. La fondazione della Società Reale gli aprì la via alla fortuna ed alla fama. Avendo guadagnato in riputazione con un abile lavoro sulla attrazione capillare, il suo nome ebbe posto nella prima lista dei soci ed addì 12 Novembre 1662 egli fu eletto ad unanimità « Provveditore agli esperimenti ». A quest'epoca egli entrava nel ventesimonono anno di età e sentiva dentro di sè uno spirito di fuoco sproporzionato all'involucro corporeo che lo ricopriva. Pepys che lo conobbe benissimo e ne aveva aveva altissima stima, notò di lui nel suo diario che : « Hooke, di tutti gli uomini che io vidi è quello che promette di meno e mantiene di più ». La sua apparenza personale era infatti disgraziata in estremo grado : la figura aveva incurvata, le membra rattrappite ed esili, l'aspetto macilento, il portamente chino. Egli portava la capigliatura, ch'era di color bruno oscuro , arruffata e pendente sulla faccia, e soltanto tre anni prima della sua morte, adattandosi alla moda del tempo, la tagliò sostituendovi una parrucca. Fino all'età di sedici anni egli s'era mantenuto diritto, ma egli stesso attribuiva la sua deformità alla eccessiva applicazione fatta in gioventù ad esercizii che

Digitized by Google

lo obbligavano a tenersi curvo colla persona, come, per modo di esempio, quello del tornio. Waller, il suo primo biografo, ci racconta: « I suoi occhi erano grigi e grandi con una guardatura austeramente svegliata in gioventù: il suo naso sottile e di moderate dimensioni, la bocca ampia e sottile il labbro superiore; il mento aguzzo ed ampia la fronte; la testa media... Egli camminava chino e sollecito, non avendo da portare che un corpo leggiero con una gran dose di spirito e di attività, specialmente in gioventù. Egli fu fino all'ultimo di indole attiva, irrequieta, infaticabile e dormì sempre pochissimo, di rado andando a riposare prima delle due, delle tre o delle quattro del mattino, e più di rado a letto, più di sovente proseguendo i suoi studi durante la intera notte e dormendo qualche poco durante il giorno. Il suo temperamento era melanconico, diffidente e geloso, peggiorando col crescere dell'età... Giudicava in modo assai penetrante delle altrui disposizioni e dava talvolta in maligne conghietture » (1).

La estrema parsimonia alla quale le dure necessità lo avevano costretto nei primi tempi della sua vita, degenerò coll'andar del tempo in una debolezza se non in un vizio. Dopo la sua morte si scoprì nella sua abitazione un ampio scrigno di ferro che mostrava segni evidenti di non essere stato toccato da trent'anni e che si trovò contenere parecchie migliaja di sterline in oro ed in argento, ch'egli aveva accumulate nel lucroso impiego da lui occupato di sorvegliante alla ricostruzione della città dopo l'incendio del 3 Settembre 1666. Così egli si condannò ad una vita di sordide privazioni, relegando fra la polvere e le ragnatele un tesoro ch'egli era troppo spilorcio per ispendere, mentre d'altra parte così occupato come era non poteva nemmeno procurarsi quel piacere che provano gli avari nel contare il proprio denaro.

È difficile il formarsi una adeguata idea della multiforme ed incessante attività della vita intellettuale di Hooke durante i quarant'anni dei suoi rapporti colla Società Reale. Essa rifletteva la illimitata ed irrequieta curiosità di un'età che aveva realizzato alla lettera l'orgoglioso vanto del suo araldo, lasciando lontane lontane le colonne d'Ercole dell'antico Sapere; ma si trovava poi essa stessa, come l'Ulisse dell'antichità, imbarcata sopra un oceano non mai battuto, inesplorato e senza un sicuro pilota che la guidasse alle fortunate isole della scienza rinnovata. Hooke ed i suoi contemporanei erano infiammati dalle smisurate speranze e dalla vasta ambizione delle profezie di Verulamio, ma cominciava a radicarsi in essi sempre più la convinzione che il metodo di Verulamio non era che un « aureo spiraglio » il quale guidava decisamente al Sole. Essi erano tormentati dall'idea che la Natura doveva

(1) 'Life', pag. XXVII.

Digitized by Google

essere interrogata, non progressivamente o per stazioni, ma tutta in una volta, con un supremo sforzo induttivo (1) e non poterono perdere del tutto la speranza che essi erano destinati a vederlo compiuto. Si era detto loro di espandere le loro anime alla misura dell'universo e non volevano adattarsi a riconoscere ch'erano incapaci dello sforzo che loro si chiedeva. Essi erano come uomini che vanno cercando a tastoni nell'oscurità una porta che basta trovare per spalancare e mettersi nella piena luce del giorno e con riluttanza si adattavano a riconoscere che soltanto con isforzi penosi e prolungati potevano aspettarsi di aprire quà e là qualche fessura per dare adito ad un raggio di luce crepuscolare.

Questo insensibile cangiamento di fronte, per ciò che riguarda il metodo scientifico, apparisce chiarissimo negli scritti di Hooke. Egli incominciò la vita con isperanze altrettante vaste, quantunque più definite, quanto quelle di Bacone stesso: ancor prima di lasciare Oxford, egli si era munito di ciò ch'egli chiamava un « algebra meccanica » e ch'egli riguardava come una guida infallibile alla invenzione: questa sviluppò egli in appresso in un elaborato congegno di scoperta, capace, come egli credeva, di costruire con certezza e rapidità un edificio di scienza senza pari per vastità e durata. Questo progetto, come tutti i suoi ambiziosi disegni, rimase incompleto, od almeno non fu completo che nella mente dell'autore; ed il trattato nel quale egli lo descrive rimane interrotto precisamente nel punto in cui l' importante secreto sta per essere svelato. Non sapremo mai se ciò sia avvenuto perchè le difficoltà che gli si opponevano andavano facendoglisi manifeste mano a mano ch'egli procedeva e ch'egli perdette ogni fiducia nei suoi mezzi per rimuoverle o perchè nel momento critico la sua gelosia di autore vinceva il suo desiderio di fama. Noi ne sappiamo tuttavia abbastanza per persuaderci che la rivelazione di quel secreto non avrebbe valso che a toglierci la nostra curiosità ed a gettare una singolare luce sulle visioni che accompagnarono il sorgere della scienza sperimentale.

Il seguente estratto dal suo saggio sullo « Stato attuale della filosofia naturale » espone brevemente il suo ideale di un metodo: egli tentò, come si vedrà, di mettere alle strette il problema posto da Bacone e riuscì a definirne più chiaramente la insolubilità:

« Parecchi altri modi di indagine, scrive egli, (2) diversi da quelli fin qui usati, devono essere scoperti; l' intelletto non può agire senza il loro ajuto, ma deve essere continuamente assistito da qualche metodo o meccanismo che sia come di guida per regolare le sue azioni, in modo che non possa fuor-

(1). 'Bacon, Praeface to the' 'Parasceve'. 'Works' Vol. I, pag. 394.
(2) 'Posthumous Works', pag. 6.

Digitized by Google

viare. A questo congegno niun altro uomo aveva pensato, ad eccezione dell' incomparabile Verulamio, ed egli infatti lo aveva portato a buon punto, ma qualche cosa ancora deve esservi aggiunto, che sembra richiedere ancora del tempo perchè lo si abbia completo. Con questo come in ogni sorta di Algebra in Geometria, si procederà facilissimamente ad ogni indagine naturale con regolarità e certezza, ed infatti non impropriamente esso può essere chiamato una algebra filosofica od un modo di dirigere il pensiero nella ricerca delle verità filosofiche. »

Di quest'algebra di scoperta, « contenente la maniera di predisporre la mente e di fornirla del materiale adatto all'opera » la prima parte soltanto fu scritta; la seconda che avrebbe dovuto esporre « le norme ed i metodi di procedere e di operare colla suppellettile così raccolta e qualificata » rimase in embrione. A somiglianza di Bacone, Hooke tracciò una classificazione degli errori nei quali cade l'umanità nella sua attuale condizione; ma il suo modo di rettificarli era piuttosto un processo paziente e pratico che non lo « spurgo dell' intelletto » predicato dal filosofo cancelliere. I sensi devono essere ajutati, scrive egli, per mezzo di strumenti abilmente costruiti, e con questi deve essere allargata la loro sfera d'azione e le loro vergini impressioni sottoposte ad esatta misura e rigido calcolo. Il ragguaglio di un senso deve essere corretto dal confronto di quello degli altri finchè la « sensazione sia ridotta ad un campione » e la mente sia grado a grado informata delle vere nozioni delle « cose come parti dell'universo e quali agenti o pazienti in esso e non soltanto quali aventi questa o quella particolare relazione od influenza sui nostri sensi ».

Il prossimo gradino alla « Preparazione » consisteva nella compilazione d'una « Storia filosofica » che doveva comprendere: « Un breve e semplice ragguaglio di una grande quantità di scelti ed importanti effetti, azioni, operazioni naturali ed artificiali, disposti in un ordine conveniente, ed interpolati quà e là con alcuni brevi cenni di teorie o di osservazioni accidentali, di opinioni accettate d'accordo od in conflitto, di dubbii, di quesiti e simili; ed infatti finchè questo repertorio non sia ben munito di materiali scelti e appropriati, non deve tentarsi lo stabilimento di nuovi assiomi o di nuove teorie, per timore che incominciando senza materiali, l' intiero edifizio debba abbandonarsi a metà » (1).

La materia d'una tale istoria, aggiunge egli inoltre, non deve essere minore del mondo « poichè non vi è corpo od operazione nell'universo che in un modo o nell'altro non debba essere registrato in qnesta grande opera. » Ed il pro-

(1) 'Posthumous Works', pag. 18.

Digitized by Google

gramma ch'egli prosegue ad esporre non ismentisce le sue promesse. Fuoco, aria, terra ed acqua; luce ed oscurità, caldo e freddo, gravità e leggierezza, tutte le « primarie qualità sensibili » della natura trovano ciascuna il proprio posto in questa stupenda sofoteca. Dall'etere all'antracite, dall'uomo all'acaro od al fungo, dai sogni e dagli influssi alle arti ed alle scienze, dallo stellato firmamento al desco del ciabattino, nessuna sostanza, qualità od accidente si esclude . Ogni processo naturale, ogni prodotto commerciale ha la sua istoria distinta . Lo spregiato manuale come l'operaio scientifico devono svelarci i più riposti secreti. E pertanto tutta questa massa enciclopedica di informazioni, infinita nel soggetto, indefinita nella estensione, espansiva per sua natura, scrive Hooke « aver buone ragioni per credere che potrà contenersi in molto minori parole che non sieno contenute negli scritti dei diversi singoli autori » (1) ! Ciò avrebbe valso quanto imprigionare il libero genio del sapere entro confini ancor più ristretti della tradizione aristotelica. Il sigillo tuttavia era infranto; il vaso era già al fondo del mare, restava soltanto di dirigere e rendere propizia una forza che non era più possibile di contenere.

La « Storia filosofica » della quale Hooke traccia il piano gigantesco, avrebbe infatti compreso tutto ciò che noi oggidì intendiamo per scienza induttiva, con un margine considerevole di materiali eterogenei, difficoltà di classifica e forse nel complesso più curiosa che utile. Essa avrebbe compreso non una enumerazione di tutti i fenomeni possibili, ma altresì la conoscenza delle leggi dalle quali sono governati e delle cause dalle quali sono prodotti. Lo storico della natura doveva essere « perito in ipotesi » per poter porre in plausibile accordo causa ed effetto, dovea essere capace meccanico ed abile matematico per poterne investigare le relazioni mediante esperimenti e dedurre col calcolo le conseguenze di tali relazioni. Gli « ajuti a scoprire » di Hooke non sono che i « Prerogative Instances » di Bacone sotto altra forma, ma deve notarsi che in quest'ultimo sistema essi appariscono nello stadio preparatorio, mentre nel primo costituiscono parte integrante dell' « Organum ». L' impossibile veniva infatti relegato ad un lontano futuro, mentre il possibile prendeva possesso del presente. Lo « Stabilimento di assiomi » e la scoperta di « forme » che si supponevano costituire il vero còmpito del filosofo, si passavano in seconda linea, dandosi la preferenza alla più modesta missione di ordinare i fatti e di connetterli col mezzo di idee. Così la filosofia naturale, nel recondito senso nel quale fu intesa dai teorici del decimosettimo secolo, in procedere di tempo, finì per essere completamente sostituita dalla sua ancella la « Storia Naturale » e finalmente la identità di una si fuse completamente in quella dell'altra.

(1) 'Posthumous Works', pag. 21.

Digitized by Google

Noi conchiuderemo le nostre osservazioni su questo singolare capitolo, trascrivendo qualche saggio dei quesiti che Hooke rivolge ai futuri investigatori. Anche dopo circa due secoli essi ci colpiscono così per l'ingegno che rivelano come per i suggerimenti che contengono. A proposito dell'etere egli domanda (1):

« Se esso penetra tutti i corpi, per mezzo della luce, per mezzo del corpo fluido nel quale l'aria non è che una tintura? Se esso cagiona gravità nella terra ed in altri corpi celesti.

E dell'atmosfera:

« Se essa circonda il sole ed i pianeti, e se ciascuno di essi ha una atmosfera speciale, come pure se possiede una speciale forza di gravitazione? »

« Se le macchie del sole possano essere nubi di fumo o vapori sollevati in quella atmosfera? »

« Se le meteore abbiano in loro stesse qualche cosa di infuocato, oppure se la luce non sia un effetto del rapido loro moto? »

Quantunque il « Vero Metodo » di Hooke non sia stato pubblicato che dopo la sua morte, noi possiamo senza esitanza attribuirlo ad uno stadio primitivo della sua carriera. Egli era uomo, le cui idee potevano essere sostituite da altre, ma non mutare: esse ritenevano la forma loro originale, ma rimanevano sepolte sotto la folla delle nuove arrivate. Ora noi possiamo mostrare con fondamento che senza perdere affatto della sua primitiva fiducia nella efficacia della sua « Algebra filosofica » negli ultimi anni di sua vita alla confidenza ch'egli aveva in una prossima rinnovazione della scienza si sostituì la convinzione della sua infinita complessità ed estensione. Nella prefazione ad un volume di letture pubblicato nel 1674, egli dice:

« Poichè v'è appena un soggetto fra millioni che possa essere bene sviscerato e che lo scrivere una esatta e completa istoria richiederebbe tutto il tempo e la attenzione della vita d'un uomo, e parecchie migliaia di osservazioni per compierla, così nessun uomo potrebbe dire d'altra parte ch'egli svolgerà compiutamente questa o quella indagine, qualunque essa sia (la parte maggiore della invenzione non essendo che un colpo di fortuna nella maggior parte dei casi che eccede le nostre forze). Sarà perciò assai meglio abbandonarsi alla Provvidenza ed essere diligenti nell'investigare tutto ciò in cui ci incontriamo. Poichè noi troveremo tosto che il numero delle considerevoli osservazioni ed invenzioni per tal modo raccolte sarà il centuplo di quelle che che si trovano per deliberato ed espresso proposito. Nessun uomo può contare sopra qualche caso fortunato o qualche felice peu-

(1) 'Posthumous Works', pag. 29.

Digitized by Google

siero sopra questo o quell'altro argomento al quale si rivolge, e che comunicato ad altre persone potrebbe fornir loro il mezzo di recarvi notevoli perfezionamenti . . . Questa via torna assai più gradita così allo scrittore come al lettore il quale procede a mente fresca variando di argomenti, ma che si stancherebbe o si ottunderebbe, qualora fosse costretto a soffermarsi a lungo sopra un solo soggetto » (1).

Noi scorgiamo così che la scoperta, proclamata dalla speculazione come il risultato infallibile del sistema, era dichiarata dalla esperienza come il fortunato evento del caso. Si era imposto dapprima agli investigatori di marciare in file serrate lungo la grande strada del metodo verso la metropoli del sapere: essi venivano ora ammoniti a disperdersi in tutte le possibili direzioni, di mettersi nel caos dei fenomeni: di battere i cespugli della natura per costringerla a scoprire il suo giuoco.

È ovvio che un indirizzo traviava quanto l'altro ed era inevitabile che uno di essi venisse a reagire contro l'altro. La posizione di Hooke quale provveditore agli esperimenti di un corpo sconfinatamente avido di novità scientifiche suggeriva un'ampia sfera d'argomenti da indagare, che la sua innata versatilità lo induceva ad abbracciare in tutta la estensione. I giornali ed i registri della Società Reale mostrano da soli, colle memorie in essi registrate, adequatamente la sua prodigiosa attività di mente, la fertilità delle risorse, l'abilità sperimentale. Astronomia, ottica, acustica, calorico, pneumatica, idrostatica, magnetismo e chimica; geologia, fisiologia, meteorologia e fisiologia, tutto alla sua volta richiamò la di lui attenzione, tutto alla sua volta ebbe illustrazione dalla sua sagacia, impulso dal suo zelo. Fra tutti al mondo egli fu forse l'uomo più fecondo di invenzioni meccaniche. A dozzine sgorgavano dalla sua mente strumenti nuovi od utili modificazioni di quelli già in uso. Una macchina aritmetica, una triplice macchina scrivente, uno scandaglio sotto-marino, un anemometro, un pluviometro, igrometro ed odometro, un sistema di telegrafia telescopica, un pesa-acqua, un meteorografo ed una specie di microfono si devono tutti al suo ingegno; oltre ad importanti perfezionamenti degli strumenti astronomici ed altri, telescopii, quadranti, micrometri, campane da palombaro, barometro, termometri e bilancie. Egli speculò curiosamente sulla memoria e calcolò il numero delle idee delle quali è suscettibile la mente umana, stimandolo a tremila cento e cinquantacinque milioni, settecento e sessanta mila! Egli costruì un modello per la riedificazione di Londra dopo il grande incendio, modello che, se non adottato, fu approvato: fu l'architetto dello Spedale di Hoxton e di altri edifizii. Egli lesse innanzi alla So-

(1) ' An Attempt to prove the Motion of the Earth '. London, 1674.

Digitized by Google

cietà Reale dei commentarii sulle metamorfosi di Ovidio, sull'Atlantide di Platone e sul Periplus di Hanno, interpolando queste escursioni critiche con teorie geologiche ed osservazioni astronomiche. A lui è dovuta la ingegnosa idea di misurare la forza di gravità a differenti altezze, servendosi delle vibrazioni d'un pendolo di data lunghezza; come pure la determinazione (per quanto lo permetteva lo stato delle nozioni chimiche allora possedute) delle vere funzioni dell'aria nella combustione e nella respirazione. Il suo zelo lo portò fino a fare soggetto delle sue osservazioni la istessa sua persona « il solo esperimento di tal genere, osserva ingenuamente il di lui biografo, che io penso abbia egli fatto »

Oggidì che le profezie meteorologiche costituiscono una parte riconosciuta del nostro complesso meccanismo sociale, saremmo sconoscenti se tralasciassimo di notare che Hooke fu il primo il quale abbia proposto un sistema scientifico di previsioni meteorologiche. Il suo progetto, come può ben attendersi, aveva per base la stretta connessione (ch' egli fu fra i primi ad osservare) fra i cangiamenti di temperatura e le variazioni barometriche: egli scrive a Boyle in data del 6 Ottobre 1664:

« Se le cose procedono come le ho finora osservate, io spero che ci aiuteranno a salire un gradino per l'ascensione di un pilastro o d'una piramide ideale, dalla cui cima, una volta superata ed ascesa, potremo scorgere le mutazioni di tempo a qualche distanza prima che si approssimino a noi: ed essendo perciò capaci di predire e di premunire, molti pericoli potranno essere evitati e di molto promosso il benessere dell'umanità » (1).

I mezzi da lui raccomandati per il conseguimento di questo importante scopo avevano per base gli stessi principii dei quali si approfitta ora in tutti gli osservatorii meteorologici d'Europa e d'America. Duecento anni pertanto dovevano passare prima che potessero essere utilmente impiegati. Nel suo « Metodo per istendere una storia del tempo » (2) la attenzione degli osservatori è specialmente richiamata sopra i seguenti « particolari » quali « requisiti per istabilire degli assiomi mediante i quali trovare le cause e le leggi del tempo. » 1. La forza ed il quarto dei venti. 2. I gradi di caldo e di freddo. 3. I gradi di secchezza e di umidità osservati con un igroscopio « fatto di un solo filo di avena selvatica perfettamente matura tenuto verticalmente e munito di un indice ». 4. I gradi di pressione dell'aria. 5. La costituzione e l'aspetto del cielo.

Vale forse la pena di osservare che il nostro sistema di osservazioni me-

(1) ' Boyle's Works. ' Vol. VI, pag. 492.
(2) Pubblicate da Sprat ' History of the Royal Society ', pag. 173.

Digitized by Google

teorologiche corrisponde abbastanza esattamente alle nozioni di Bacone sul modo di compilare una « storia » di ogni ramo speciale di fisica ; con questa differenza nel risultato che in luogo di arrivare ad « assiomi » ed a « forme » noi non abbiamo per ora ottenuto che una serie di regole empiriche, le quali, per quanto utili praticamente, non potrebbero dirsi costituire una scienza.

« Discorso col signor Hooke, scrive Pepys in data 8 Agosto 1666, sulla natura dei suoni ed egli mi fece sentire mirabilmente bene la natura dei suoni musicali prodotti da corde ; e mi disse che essendo pervenuto ad un certo numero di vibrazioni proprie a produrre qualsiasi tuono, egli è al caso di dire quanti colpi d'ala batte una mosca (quelle mosche che nel volare producono un ronzìo) dalla nota a cui risponde in musica il suono avvertito durante il loro volo. Io credo che ciò sia un pò troppo, ma il suo discorrere sul suono fu bellissimo (1). »

Nonostante lo scetticismo di Pepys, in questa occasione Hooke non era andato troppo per il sottile. Egli espose nel 1681 uno strumento (il cui principio era senza dubbio da molto tempo a lui noto) per numerare le pulsazioni del suono, che sembra essere stato virtualmente identico a quello oggidì noto sotto il nome di « ruota di Savart. » Egli inoltre precedette Chladni nel celebre esperimento che condusse alle figure che portano il nome di questo fisico. Era poi una delle sue idee favorite che, per mezzo d'una qualche futura scoperta, il senso dell'udito sarebbe stato rinforzato così prodigiosamente come lo era già stato quello della vista mediante il telescopio — intuizione realizzata dalla recente invenzione del telefono. « Non fu ancora esaminato a fondo, scriveva egli nel 1664 (2), quanto possano essere perfezionati i cornetti acustici, nè per quali altri vie possa rinforzarsi il nostro udito, o condurre il suono traverso altri corpi oltre all'aria. » « Con esperimenti affatto accidentali » ci racconta egli in altro luogo, di aver fatto qualche progresso in questo indirizzo, senza ch'egli ne acquistasse la convinzione che non potessero essere spinti ulteriormente fino a rendere percettibili rumori prodotti nei pianeti ! Eppur riconoscendo che ciò anche a lui appariva « una stravagante congettura », « pure mi sembra, aggiunge egli, che io avrei avuto le medesime prevenzioni riguardo alla idea di porgere all'occhio tale un ajuto ch'esso potesse discernere le minime parti delle montagne della luna e mi persuaderei volentieri contro conclusioni od argomentazioni basate sulla impossibilità di tali cose partendo dal principio che non sono capace di provare dimostrativamente tale impossibilità » (1).

---

(1) 'Pepys's Diary'. Vol. IV, pag. 43 della edizione di Bright.
(2) 'Micrographia'. Prefazione.

Digitized by Google

Poche cose della storia personale e privata di Hooke sono degne di essere ricordate: la sua vita può quasi riassumersi in due parole: esperimenti e controversie. Nel 1664, Sir John Cutler istituì, specialmente a vantaggio di Hooke, una lettura meccanica colla retribuzione di cinquanta sterline all'anno, nell'anno seguente fu chiamato alla cattedra di geometria (2) fondata da Sir Thomas Gresham nel 1575. I suoi servigi come provveditore agli esperimenti della Società Reale erano rimunerati con un annuo stipendio di trenta sterline, fors'anco pagate non molto regolarmente, poichè noi rileviamo che in una certa occasione a lui e ad Halley, in luogo dei loro rispettivi salarii venne offerto un numero equivalente di esemplari di quella disgraziata « Storia dei pesci » per la cui pubblicazione la Società Reale aveva oberate le proprie finanze ed ingombrate le sue librerie. La famosa controversia fra Hooke ed Hevelius a riguardo delle osservazioni col telescopio, che agitò la dotta Europa per molti anni, venne da lungo tempo sepolta in un silenzio che noi non turberemo. Hevelius aveva torto ed era ostinato: Hooke avea ragione ma era troppo aggressivo. Gli astronomi in generale sembravano disposti a preferire una lieve incertezza sulla posizione delle stelle alla precisione strombazzata dal gobbetto del Collegio di Gresham. La disputa rimase a lungo nello stato di fiamma latente con qualche esplosione a lunghi intervalli e la missione di Halley che se ne fece conciliatore nel 1679 valse a blandire la vanità dell'irritato filosofo di Danzica, ma non contribuì a rettificarne il metodo.

Veniamo ora alle relazioni di Hooke con Newton. La prima collisione fra questi due uomini rimarchevoli ebbe luogo a riguardo delle rispettive loro scoperte ottiche. I meriti di Hooke in tale argomento erano considerevolissimi: egli fu il primo a mettere in campo quella veduta sulla natura della luce oggidì universalmente accettata sotto il nome di « teoria delle ondulazioni ». egli sostenne che la luce è un « moto vibratorio brevissimo » che trae le sue origini da una agitazione delle minime particelle del corpo luminoso e propagato attraverso un mezzo perfettamente omogeneo ed elastico « in linee rette si estende in ogni direzione, come i raggi che partono del centro d'una sfera... precisamente nello stesso modo (quantunque con velocità indefinitamente maggiore) come le onde o gli anelli alla superficie dell'acqua vanno sempre crescendo a partire da un punto dal quale per la caduta d'una pietra il moto è cominciato » (1). Inoltre egli si imbattè nel principio della « interferenza », che trascurato da Huyghens ed ignorato da Newton, era destinato, nelle mani di Young e di Fresnel a fornire la prova dimostrativa della

(1) 'Of the True Method of Building a solid Philosophy', nelle Posthumous Works', pag. 39.

(2) Hooke tenne le letture « Gresham » sulla Astronomia nel 1664-5 durante il viaggio del Professore Pope in Italia: ma egli occupò sempre questa cattedra col grado di *locum tenens*.

Digitized by Google

verità dell'ipotesi grossolanamente sbozzata da Hooke. Nella sua « Micrographia » (giustamente qualificata da Pepys per « lavoro eccellentissimo ») egli descrisse, oltre ad una serie di belle osservazioni col microscopio, il fenomeno conosciuto nei trattati di ottica sotto il nome di « colore delle piastre sottili » e con singolare sagacia lo dichiarò costituire l'*experimentum crucis* per ciò che concerne la luce cromatica. Queste tinte « fantastiche » (che in giorno d'estate possiamo ravvisare nell'iridescente colore delle ali di qualche insetto) esaminò Hooke diligentemente nelle bolle di sapone, nella mica, in pellicole metalliche ed in altre simili sostanze. La spiegazione ch'egli fornisce delle cose osservate si approssima rimarchevolmente, quantunque in modo necessariamente imperfetto, ad una verità cardinale dell'ottica. Mediante una doppia riflessione da due superficie strettamente adiacenti, ci dice egli, (2) i raggi di luce si rifrangono in « vibrazioni confuse o duplicate » mutando di tinta colla grossezza variabile della pellicola riflettente. Così « i colori cominciano ad apparire quando le vibrazioni della luce sono così ben mescolate e così immedesimate che il senso le prende per una sola » (3). In conformità alla moderna dottrina della « interferenza » le onde luminose che si susseguono l'una all'altra, alla distanza di mezza ondulazione, si distruggono mutuamente e producono oscurità. Ma poichè differenza di colore significa differenza nella lunghezza dell'onda, una superficie doppiamente riflettente, distruggendo o rinforzando, a seconda della sua grossezza variabile, le ondulazioni di certe ampiezze, scompone la luce bianca nei raggi prismatici dei quali è composta e così produce le apparenze caratteristiche delle « piastre sottili. »

Il difetto della teoria di Hooke consisteva nella sua idea erronea sulla natura del colore. Ed a questo riguardo non ci sentiamo al caso di difenderlo dall'accusa di colpevole ignoranza: la verità a tale riguardo eragli stata proposta ed egli l'aveva respinta: la chiave della vôlta ch' egli aveva tentato di costruire eragli stata offerta ed egli erasi rifiutato di metterla a posto. L'8 Febbrajo 1672 un memorando lavoro di Newton sulla composizione della luce bianca fu letto alla Società Reale e se Hooke avesse francamente accettata la scoperta e l'avesse applicata come un sostegno alla sua barcollante ipotesi, il suo nome avrebbe indubbiamente suonato più alto agli orecchi della posterità. Ma gli furono d'impaccio i suoi difetti morali e la stessa sua prontezza intellettuale. Egli era anzitutto uno sperimentalista: egli si deliziava piuttosto delle cose che dei pensieri della natura: le intime relazioni

(1) 'Micrographia' pag. 56—57.
(2) 'Ibid.' pag. 66.
(3) 'Posthumous Works', pag. 190.

Digitized by Google

degli oggetti erano agli occhi suoi di minor conto della loro esterna azione sui sensi ed a questo si aggiunge ancora che i precetti baconiani aveano impressa una tendenza utilitaria alle ricerche fisiche. Nella prefazione alla « Micrographia » Hooke descriveva nel seguente modo gli intenti della Società Reale: Non si rigettano interamente gli esperimenti aventi scopo puramente teorico, ma si mira principalmente a quelli, la cui applicazione migliorerà ed agevolerà la via attualmente aperta alle arti manuali. E simili dichiarazioni furono fatte da Boyle e da altri uomini eminenti del tempo. Così, secondo gli intendimenti di Hooke, la ragione di essere di una ipotesi non consisteva tanto nel suggerire una connessione fisica di fatti quanto nel provvedere ad una conveniente classifica di esperimenti, e la sua qualità più essenziale, che fosse plausibile, non che fosse vero.

Il suo giudizio era inoltre pervertito, fuor del comune, da quell'egoismo intellettuale che se agisce talvolta come uno sprone al progresso, il più delle volte funge da ostacolo. Il suo amor proprio lo accecava intorno ai meriti dei suoi competitori: le sue personali speculazioni apparivano agli occhi suoi così vaste da escludere quelle di qualsiasi altro. Newton riconobbe che se egli vide più in là della maggior parte degli uomini, lo potè « salendo sulle spalle de' giganti ». Hooke aveva tale concetto della sua statura mentale da credersi in diritto di fare a meno di tali sussidii estranei. Egli perciò senza esitazione lasciò da parte la scoperta di Newton, facendo le sue critiche, non però scortesemente, ma con una certa aria di superiorità che sconcertò non poco il suo suscettibile antagonista. La cosa si fece più seria tre anni dopo quando Newton pubblicò quella sua bella spiegazione dei colori delle piastre sottili, basata sulla ipotesi della emissione. Hooke dichiarò che il buono e il meglio di essa si conteneva già nella « Micrographia » appunto estremamente offensivo per Newton il quale ciònonpertanto, con quella sua scrupolosa giustizia immediatamente chiarì il poco di cui egli andava debitore ai lavori del suo rivale. Che Hooke non fosse affatto privo di generosi sentimenti apparisce da una lettera che egli scrisse intorno a questo tempo a Newton, proponendogli una privata corrispondenza sopra argomenti scientifici. (1) In essa egli riconosce le qualità superiori del grande matematico, professa un disgusto per le dispute, ed insinua che i loro rapporti si erano guastati per le macchinazioni di persone male intenzionate. (Qui si allude evidentemente ad Oldenburg). La risposta di Newton era concepita in termini analoghi; ma l'armonia così stabilita non fu disgraziatamente di lunga durata.

Il problema della gravità era la questione suprema del tempo: essa occu-

(1) Brewster 'Life of Newton' Vol. I, pag. 138.

Digitized by Google

pava il primo posto fra le questioni all'ordine del giorno: si sentiva istintivamente che fintantochè non la si fosse risolta, nessun reale progresso era possibile nella fisica, ed in modo lento ma sicuro si andava spianando la via alla grande scoperta. Galileo aveva reso possibile Newton. Le idee degli uomini erano andate gradatamente chiarendosi: le grandi analogie cosmiche, ora tanto famigliari, erano emerse grado a grado dalla oscurità della ignoranza; le antiquate prevenzioni colavano a fondo in un sedimento di nuvolosi sofismi e scomparivano. Il cielo era assimilato alla terra, e la terra al cielo; l'antica gratuita separazione fra il firmamento stellato sopra le nostre teste ed il solido globo sotto i nostri piedi era abolito per acclamazione; e si sentiva che la legge futura, per essere valida, doveva comprendere nella sua cerchia d'azione tutto l'universo visibile. A questo scopo in qualche parte aveva contribuito Gilbert colla sua teoria del magnetismo universale e Galileo, del pari che Bacone ed Horrocks, previde che il secreto vagheggiato stava secondo questo indirizzo. Nel 1645 l'Abate Boulliau (Bullialdus) annunciava (1) che la forza colla quale il sole trattiene i pianeti nelle loro orbite deve variare nelle ragione inversa dei quadrati delle loro distanze da esso; nel 1666 Borelli pubblicava a Firenze alcune speculazioni suggestive su questo argomento (2); in Inghilterra, Wallis, Wren ed Halley, tutti esaminavano premurosamente la questione e tutti arrivarono con molta approssimazione alla verità. Ma indubbiamente fu la freccia di Hooke che colpì più vicino al segno. A lui è dovuta la prima definita proposta di riguardare le rivoluzioni planetarie come un problema di meccanica; e da tempo immemorabile si ritenne che *prudens quaestio est dimidium scientiae*. In uno scritto sulla gravità da lui presentato alla Società Reale addì 21 Marzo 1666 si legge il seguente notevole passo:

« Se si supponga un tale principio (l'attrazione centrale), apparisce possibile di spiegare tutti i fenomeni dei pianeti col comune principio dei moti meccanici ed è possibile che il tirare innanzi con tale speculazione somministri una vera ipotesi del loro moto, sicchè con poche osservazioni i loro moti possano essere ridotti a certezza in modo da renderci capaci di calcolarli colla massima esattezza e sicurezza desiderabile. » (3)

A questo proposito infine Hooke ebbe idee persistenti e progressive. Nel 1674 egli annunciava un prossimo « sistema del mondo rispondente in tutto e per tutto alle norme comuni dei moti meccanici », e fondato sulle tre seguenti supposizioni:

(1) 'Astronomia Philolaica'. Parigi, 1645.
(2) 'Theoricae Mediceorum Planetarum'. Firenze, 1666.
(3) Birch, 'The History of the Royal Society'. Vol. II, pag. 91.

Digitized by Google

« *Primo*, che tutti i corpi celesti hanno una attrazione o gravitazione rispetto ai loro centri, per la quale essi attraggono non soltanto le loro parti... ma ancora gli altri corpi celesti che entrano nella loro sfera di attività. *Secondo* che tutti i corpi indistintamente che sono posti in moto semplice e diretto, continueranno a progredire in linea retta finchè per effetto di qualche altra forza essi non mutino direzione e sieno fatti muovere descrivendo un cerchio, un ellisse o qualche altra curva più complessa. *Terzo* che queste forze attrattive sono tanto più potenti nell'agire quanto più vicino ai loro centri è il corpo sul quale agiscono. Ora, io non ho ancora verificato sperimentalmente, quali sieno questi diversi gradi, ma è questa una nozione che una volta debitamente studiata ajuterà l'astronomo a ridurre tutti i moti celesti ad una certa legge, della quale io dubito che non si potrà mai far senza. Ma io oserei promettere a chi ne intraprendesse la ricerca che egli troverá tutti i grandi moti del mondo essere influenzati da questo principio, e che una vera comprensione d'esso sarà la vera perfezione dell'astronomia. (1).

Il nostro lettore si sarà già accorto che intorno a questo tempo Hooke era ancora in errore relativamente al decrescere della forza centrale; ma alcuni anni più tardi anche ciò fu da lui divinato — divinato, ma non dimostrato. Nel 1679 scriveva a Newton, suggerendo la legge dell' inverso dei quadrati, ovvero la « proporzione duplicata reciproca » e fu questa lettera che condusse il filosofo di Cambridge a « riprendere le sue primitive idee intorno alla » luna ». (2) Da principio, come è ben noto, tentò il problema di assimilare la forza di gravità alla superficie della terra alla forza di deviazione esercitata sul moto orbitale della luna, nel 1665 quando egli tolse la duplicata proporzione dalla terza legge di Keplero; ma i dati difettosi dei quali allora disponeva lo obbligarono a sospendere le sue speculazioni. Ora coi risultati della misura del grado migliorata da Picard fra le mani, pose le sue gigantesche forze ad un compito del pari gigantesco. Avendo in fatti ottenuto qualche progresso nei calcoli, egli pose quelle ricerche nuovamente da parte (3) e ci volle una nuova spinta per indurlo a recarli a compimento. La spinta fu data nel modo seguente.

Un giorno del gennaio 1684, Edmondo Halley, giovane e promettente astronomo, avendo pensato da sè intorno al grande problema fino al punto da scorgere la necessità della ragione inversa dei quadrati, venne da Iglington in città e discorrendo sull' argomento con Wren ed Hooke, quest' ultimo « affermò che tenendo quel principio tutte le leggi dei moti celesti dove-

(1) 'An Attempt to prove the Motion of the Earth, pag. 28.
(2) BREWSTER 'Life of Newton' Vol. I, pag. 191.
(3) Lettera ad HALLEY citata da BREWSTER Vol. I°, pag. 292.

Digitized by Google

vano essere dimostrate e che egli lo aveva già fatto. Io dichiarai, prosegue Halley, (1) l'insuccesso dei miei tentativi e Sir Cristoforo (Wren) per incoraggiare la indagine disse che lasciava al signor Hooke due mesi di tempo per portargli una dimostrazione convincente dell'asserto, ed oltre all'onore, quello di noi che lo avesse fatto avrebbe avuto da lui un presente di un libro del prezzo di 40 scellini. Il Signor Hooke disse allora ch' egli aveva già la chiesta dimostrazione ma la teneva secreta ancora per qualche tempo, affinchè i tentativi e gli insuccessi di altri la facessero valutare al suo giusto valore quando egli l'avesse resa di pubblica ragione. Io ricordo pertanto che Sir Cristoforo era poco contento di ciò e quantunque Hooke gli promettesse allora di mostragliela, io non trovo che abbia mantenuta la parola ».

I due mesi di intervallo concessi da Wren per la presentazione della desiderata soluzione passarono quattro volte senza che Hooke desse segno di vita. Allora finalmente Halley partì per Cambridge e propose la difficoltà a Newton. Nel seguito della sua vita egli soleva vantarsi « di essere stato l'Ulisse che produsse questo Achille. » (2) Da questa visita uscirono i « Principia. »

Ed ora noi ci troviamo alla più penosa epoca della vita di Hooke. Quando il primo libro dell'opera immortale del suo rivale fu ricevuto addì 28 Aprile 1686 dalla Società Reale con quell'applauso che meritava egli non fu capace di moderare il suo geloso disappunto entro i confini della convenienza. Egli questionò col Presidente, allegando che si erano trascurati i suoi diritti antecedenti; egli tentò di persuadere i membri della Società che Newton andava a lui debitore del primo indizio d'una scoperta ch'egli pretendeva non essere che piccola parte di quella che egli stesso aveva concepito e che andava perfezionando, egli non si provò nemmeno a nascondere che riguardava il trionfo di Newton come una ingiuria per lui. Quando tutto ciò venne riferito (probabilmente con qualche esagerazione) a Newton, egli era e non senza ragione inebbriato dall' incenso che gli si bruciava sotto il naso e scrisse intorno a questo argomento ad Halley in termini piuttosto acri. Halley, che in tale faccenda, sembra aver rappresentato una parte assai onorevole, rispose allegando che la condotta di Hooke era stata dipinta con colori più foschi di quello che meritava, in seguito a che Newton non solo deplorò il collerico « poscritto alla sua ultima » ma acconsentì allo scopo di « comporre la disputa » ad inserire nel testo del suo libro la seguente dichiarazione:

« La legge inversa della gravità vale per tutti i moti celesti, come indipendentemente da me venne scoperto dai miei compatrioti Wren, Hooke ed Halley. » (3)

(1) Lettera ad HALLEY, citata da BREWSTER, Vol. I°, pag. 293, nota.

(2) BREWSTER 'Life of NEWTON', Vol. I°, pag. 298.

(3) Scolio alla quarta proposizione nel primo libro dei 'Principia'. BREWSTER 'Life of NEWTON' Vol. I, pag. 311.

Digitized by Google

Non apparisce fino a qual punto Hooke sia rimasto appagato da questa concessione; ma si ha la prova che, quantunque senza clamori, egli continuò a reclamare la proprietà della scoperta della gravità. Era infatti difficile per lui vedere con equanimità la gran conquista scientifica del secolo, ch'egli s'era proposta come coronamento della sua carriera, rapita sotto i suoi occhi da un più pronto competitore; nè poteva attendersi ch'egli riconoscesse quanto per noi è evidentissimo, che cioè le sue forze erano assolutamente impari a compiere da solo quanto il suo rivale aveva compiuto. La intuizione d'una scoperta è una cosa, la sua dimostrazione un altra; e mentre l'una eccita il nostro interesse e la nostra curiosità, l'altra richiama giustamente la nostra illimitata ammirazione.

Non sembra che ulteriori relazioni abbiamo avuto luogo fra Hooke e Newton. Se Hooke era geloso di Newton, Newton era forse alquanto ingeneroso riguardo ad Hooke: egli ne riconosceva i meriti con riluttanza e ne accettava le invenzioni soltanto costretto. Egli detestava le dispute e le inquietudini e coloro che le cagionavano, ed in ogni tempo preferì di tacere una scoperta, anzichè arrischiare di entrare in controversie. « La filosofia, così scriveva egli ad Halley, (2) è una signora così impertinentemente litigiosa che un uomo dovrebbe preferire di piantare una causa all'aver a che fare con essa. » Così lo scalpore sollevato da Hooke all'apparire della prima parte dei « Principia » gli inspirò un così profondo disgusto ch'egli pensò seriamente a sopprimere il rimanente; egli non potè mai indursi a pubblicare la sua opera sull'ottica finchè la morte del suo irrequieto oppositore non lo assicurò d'una pacifica accoglienza. Ma il fatto più significante dei rapporti di questi due uomini si è che Newton, il quale durante la vita di Hooke non potè mai sedere nei consigli della Società Reale, soltanto dopo pochi mesi dalla morte di lui vi fu eletto non solo, ma ebbe anco il seggio di Presidente nello stesso giorno 30 Novembre 1703.

Poco ormai resta a dirsi. Le infermità di corpo e di mente che andavano aggravandosi sopra Hooke lo condannavano all' isolamento, e l' isolamento è l'alleato preferito della eccentricità. Ripetuti dispiaceri avevano inasprito il suo umore già bisbetico, peggiorata la salute guastata già dal suo temperamento irritabile e la morte, avvenuta nel 1687, della sua nipote Mrs. Grace Hooke — probabilmente la sola persona al mondo per la quale nutriva sincero attaccamento — ruppe l'ultimo legame che lo tratteneva nel consorzio umano. Tuttavia egli proseguiva le sue indagini con una attività febbrile che l' età, ed i malanni, anzichè infiacchire, stimolavano. La sua gelosia di piratesche

(2) Lettera del 20 Giugno 1686 'Biographia Britannica', art. 'HALLEY'.

Digitized by Google

appropriazioni crebbe coll'avanzare degli anni fin quasi alla manìa: egli avvolgeva le sue ricerche in una riserva misteriosa e molte delle scoperte, ch'egli afferma d'aver fatte, scesero con lui nella tomba. Fra queste fu un mezzo di trovare la longitudine in mare ed un secreto per perfezionare ogni specie di strumenti ottici. A giudicare dalle piccole proporzioni di alcuni telescopi usati da lui è a credere che quest'ultima consistesse presso a poco in quella dell'acromatismo (trovato da Dollond alla metà del secolo successivo), ma d'altra parte troviamo posto da lui come assioma che un aumento di potenza nei telescopi non poteva ottenersi che crescendo la distanza focale: si dice anzi ch'egli avesse ritenuta possibile la costruzione d'uno strumento lungo diecimila piedi che avrebbe resi visibili gli abitanti della luna! Del resto noi non possiamo credergli sulla parola: egli probabilmente non mentiva per deliberato proposito, ma era altrettanto fiducioso quanto vano e capace di discorrere alla lunga di risultati ai quali aveva rivolta la immaginazione, ma che la ragione non aveva peranco afferrato. Ad ogni modo la Società Reale gli prestava così cieca fede da fargli nel 1696 un dono allo scopo di completare le sue ricerche e registrare le sue scoperte. I rimanenti anni della sua vita e le sue vacillanti forze fisiche furono dedicate con uno zelo quasi morboso al còmpito di erigere un adequato monumento al suo genio sperimentale. Le malattie non valsero a distoglierlo dal suo proposito: la stanchezza sembra non averlo mai côlto. Incessantemente di giorno e di notte egli meditava, esperimentava, inventava: si dice che per molti anni prima della sua morte egli nè si sia spogliato, nè sia andato a letto. Le sue membra si gonfiavano, il suo cervello vacillava, la sua vista si indeboliva ma egli seguitava a lavorare, a scrivere ed a sognare alla immortalità. Alla fine udì una chiamata alla quale non ebbe forze per resistere. Egli morì il 3 Maggio 1703, non amato, incompianto, e, almeno per suo giudizio, disconosciuto. Morì come aveva vissuto, tormentato da speranze inadempiute e deluso da progetti abortiti. In mezzo a volontarie privazioni aveva accarezzato un magnifico progetto per dotare le Società Reale, ma non lasciò alcuna disposizione testamentaria sulle ricchezze da lui ammassate, le quali rimasero così sterili alla sua morte come lo erano state mentre egli era in vita.

Schiavo del suo stesso egoismo, egli non seppe come recare generosamente il suo contributo al quotidiano lavorìo dell'umanità. Egli si studiava di porre la sua « marca di fabbrica » sopra ogni pensiero: egli avrebbe voluto un privilegio che proteggesse ogni suo esperimento e la sua opera riportava quindi la maledizione della sterilità. Schiavo del *mio* e del *tuo*, o come egli diceva del « gran timone delle cose umane » i suoi petulanti reclami erano accolti coll'inesorabile *sic vos non vobis* di ironica memoria. Delle innume-

Digitized by Google

revoli invenzioni da lui fatte, appena una porta il suo nome: i suoi suggerimenti recavano frutto nelle mani altrui: le sue idee venivano assimilate e perfezionate dai suoi rivali: i suoi esperimenti ridondavano a lustro dei suoi successori. Alla sua morte per tacito consenso la sua eredità intellettuale venne spartita ed i suoi reclami rimasero ignorati. Newton riprese la teoria della luce al punto nel quale egli l'aveva lasciata e se lo lasciò addietro e di molto nella grande ricerca della legge di gravitazione: Mayow proseguì le investigazioni ch'egli aveva intraprese sulle funzioni dell'aria nella respirazione. (1) Il suo metodo fu usato dal Picard nel 1670 con strepitoso successo nella sua nuova misurazione della terra. Le sue osservazioni costituirono la base sulla quale Bradley fondò nel 1728 la sua scoperta della aberrazione della luce. Che questi ripetuti disappunti e disgrazie fossero da attribuirsi in qualche parte a sue colpe, naturalmente non gli passava nemmeno per il capo: era più semplice e più consolante l'attribuirle alla malignità ed alla ingiustizia degli uomini. Di quì l'ombra sempre più fosca di misantropia che ravvolse in una taciturna riserva gli ultimi anni della sua vita.

Ciò non ostante, ad onta di gravissimi difetti, non può dirsi che Hooke fosse un uomo cattivo. Moralmente era egli irriprovevole, la sua diligenza era instancabile ed i suoi sentimenti religiosi sembrano essere stati sinceramente fervorosi. La sede del male era nel cervello e forse dipendeva dalla sua disgraziata costituzione fisica. Così nello spirito come nella persona la natura eragli stata matrigna. « Certamente, scrive Bacone, vi è una corrispondenza fra il corpo e lo spirito e ubi peccat in uno, periclitatur in altero. » Fu per lui sventura che non abbia potuto acquistare simpatia od ispirare pietà. I suoi talenti gli procacciavano protezioni; ma le sue singolarità respingevano l'amicizia. Egli visse sessantotto anni senza che un essere umano nutrisse per lui attaccamento e morì, solo per lasciar posto al suo rivale. Ed ancora le sue qualità intellettuali non impongono l'ammirazione più che i suoi difetti morali non destino compassione. Poichè per certo assai di rado la infermità si trovò combinata col genio in modo più doloroso e più degno di pietà che in Roberto Hooke.

(1) Per una interessante relazione degli esperimenti di Mayow veggasi la 'Short History of Science' di Miss Buckley a pag. 131.

Digitized by Google

ANNUNZI DI RECENTI PUBBLICAZIONI

ANDERSSOHN (AUREL). — DIE THEORIE VOM MASSENDRUCK AUS DER FERNE IN IHREN UMBRISSENDARGESTELLT VON AUREL ANDERSSOHN. MIT 8 LITHOGR. TAFELN. BRESLAU VERLAG VON ED. TREWENDT. 1880. In 8.°, di 79 (VIII, 71) pagine, ed 8 tavole, numerate « *Tafel* 1—*Tafel* 8 ».

ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. — ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. NEUE FOLGE. BAND X. DER GANZEN FOLGE ZWEIHUNDERT UND SECHSUNDVIERZIGSTER. UNTER MITWIRKUNG DER PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT IN BERLIN INSBESONDERE DES HERRN H. HELMHOLTZ HERAUSGEGEBEN VON G. WIEDEMANN. NEBST VIER FIGURENTAFELN. LEIPZIG, 1880. VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH. In 8.°

—— 1880. — *N.* 7. *Geschlossen am* 15 *Juni* 1880.

I. *Versuche über stehende Schwingungen des Wassers*; *von G. Kirchhoff u. G. Hansemann*, pag. 337—347.
II. *Ueber die Natur der galvanischen Polarisation*; *von W. Beetz*, pag. 348—371.
III. *Schlüssel für electrische Leitungen*; *von W. Beetz*, pag. 371—374.
IV. *Ueber electrische Ausdehnung*; *von G. Quincke*. (Fortsetzung von p. 202), pag. 374—414.
V. *Versuche zur Feststellung einer oberen Grenze für die kinetische Energie der electrischen Strömung*; *von H. R. Hertz*, pag. 414—448.
VI. *Ueber Fluorescenz*; *von E. Lommel*, pag. 449—472.
VII. *Untersuchungen über die Wärmeleitung in Flüssigkeiten*; *von H. F. Weber*. (Fortsetzung von p. 320), pag. 472—500.
VIII. *Ueber die Transversalschwingungen eines Stabes von veränderlichem Querschnitt*; *von G. Kirchhoff*. (Aus d. Monatsber. d. k. Akad. d. Wissensch. zu Berlin vom 27. Octbr. 1879; mitgetheilt vom Hrn. Verf.), pag. 501—512.

—— 1880. — *N°* 8. *Geschlossen am* 15. *Juli* 1880.

I. *Ueber electrische Ausdehnung*; *von G. Quincke*. (Fortsetzung von p. 414), pag. 513—553.
II. *Das Clausius'sche Gesetz und die Bewegung der Erde im Raume*; *von E. Budde*, pag. 553—560.
III. *Ueber die Abhängigkeit der electrischen Leitungsfähigkeit der Kohle von der Temperatur*; *von W. Siemens*. (Aus dem Monatsbericht der Königl. Akademie der Wissensch. zu Berlin, 5. Jan. 1880; mitgetheilt vom Hrn. Verfasser.), pag. 560—574.
IV. *Ueber die Erscheinungen in Geissler'schen Röhren unter äusserer Einwirkung*; *von Edm. Reitlinger und Alfr. v. Urbanitzky*. (Aus dem 70. Bande der Sitzb. der k. Akad. der Wissensch. zu Wien. II. Abth. October-Heft. Jahrg. 1879, mitgetheil von den Hrn. Verf.), pag. 574—597.
V. *Vollständige Theorie des Bifilarmagnetometers und neue Methoden zur Bestimmung der absoluten Horizontalintensität des Erdmagnetismus sowie der Temperatur- und Inductionscoëfficienten der Magnete*; *von H. Wild*. (Mélanges physiques et chimiques tirés du Bulletin de l'Academie Impériale des sciences de St.-Pétersbourg. 11. 15/27 Janvier 1880), pag. 597—608.
VI. *Ueber die Vergleichung der electrodynamischen Grundgesetze mit der Erfahrung*; *von R. Clausius*, pag. 608—618.
VII. *Ueber eine directe Umwandlung der Schwingungen der strahlenden Wärme in Electricität*; *von W. Hankel*. (Aus den Berichten der K. Sächs. Ges. d. Wiss. vom 23. April 1880; mitgetheilt vom Hrn. Verfasser.), pag. 618—630.
VIII. *Ueber Fluorescenz*; *von E. Lommel*. (Fortsetzung von p. 472.), pag. 631—654.
IX. *Ueber das Verhalten verschiedener Wärmefarben bei der Reflexion polarisirten Strahlen von Metallen*; *von H. Knoblauch*.), pag. 654—661.
X. *Bemerkung über dar Wärmeleitungsvermögen des Quecksilbers*; *von Hermann Herwig*, pag. 662—667.
XI. *Bemerkungen zu der Abhandlung des Hrn. H. F. Weber « Untersuchungen über die Wärmeleitung in Flüssigkeiten »*; *von A. Winkelmann*, pag. 668—676.
XII. *Ueber Luftwiderstaad*; *von G. Recknagel*, pag. 677—694.
XIII. *Ueber die Wirkung hohler Stahlmagnete im Vergleich zu derjenigen massiver*; *von W. Holtz*, pag. 694—696.

—— 1880. — *N.°* 9. *Geschlossen am* 15. *August* 1879.

I. *Ueber die Zusammendrückbarkeit der Gase*; *von Friedrich Roth* aus Obernetphen, pag. 1—36.
II. *Ueber das electrische Leitungsvermögen einiger Salzlösungen*; *von J. H. Long*, pag. 37—46.
III. *Neue Experimentaluntersuchungen über Fluorescenz*; *von Oscar Lubarsch*, pag. 46—69.
IV. *Ueber die Refractionsconstante*; *von L. Lorenz*, pag. 70—103.
V. *Experimentelle Untersuchungen über die Refractionsconstante*; *von K. Prytz in Kopenhagen*. (Für die Annalen vom Verf. bearbeitet nach den Schriften der k. dän. Ges. der Wiss. 6. p. 1, 1880), pag. 104—120.
VI. *Theorie der Reflexion und Brechung an der Grenze von homogenen, isotropen, durchsichtigen Körpern mit Verallgemeinerung und Erweiterung der Grundlagen der Neumann'schen Methode*; *von Dr. Moritz Réthy*, Professor an der Universität zu Klausenburg. (Auszug aus einer Antrittsabh, der ung. Akad. d. Wiss. zu Budapest mitgetheilt am 15. März 1880), pag. 121—133.
VII. *Thermische Theorie der Electricitätsentwickelung*; *von J. L. Hoorweg*. (Fortsetzung aus Wied. Ann. 9. p. 590. 1880), pag. 133—155.

Digitized by Google

VIII. *Ueber das Verhalten der Electricität in Gasen, insbesondere im Vacuum*; von *F. Narr* in München, pag. 155—163.
IX. *Zum Schutze des Gesetzes der correspondirenden Siedetemperaturen*: von *Ulrich Dühring*, pag. 163—170.
X. *Zustandsgleichung der atmosphärischen Luft*; von *Gustav Schmidt*, pag. 171—176.
XI. *Die Entladungszeit der leydener Batterie*, pag. 176.

—— BEIBLÄTTER ZU DEN ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG BEFREUNDETER PHYSIKER VON G. UND E. WIEDEMANN. BAND IV. LEIPZIG, 1880. VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH. In 8.°

—— No. 6. — *Stück* 6.

2 *v. Nägeli. Ueber die Bewegungen kleinster Körperchen* (Münch. Ber. 1879. p. 389—453), pag. 417—418. Articolo firmato (pag. 418, lin. 25): « E. W. »

5. *Yvon Villarceau. Theorie des einfachen Pendels in conischen Schwingungen mit Rücksicht auf die Rotation der Erde* (C. R. 89, p. 113—119. 1879), pag. 419—421. Articolo firmato (pag. 421, lin. 17): « Ta. »

6. *G. Krebs. Ueber ein Gesetz beim Ausfluss des Wassers aus seitlichen Oeffnungen* (Carl Rep. 16, p. 131—133. 1880), pag. 421. Articolo firmato (lin. 34): « E. W. »

8. *Tait. Ueber elastische Erscheinungen* (Proc. Edinb. Roy. Soc. 10, p. 52—53. 1879), pag. 422. Articolo firmato (lin. 36): « E. W. »

9. *N. Schiller. Einige Anwendungen der mechanischen Wärmetheorie auf die Gestaltsänderungen elastischer Körper* (J. d. russisch. phys. Ges. 11, Heft 6. 1879. Auszug d. Hrn. Verfs.), pag. 423—426.

12. *E. Jannetaz. Optische Erscheinungen in comprimirten Alaunen* (Z.-S. f. Kryst. 4, p. 421. 1880. Bull. Soc. min. 2, p. 191. 1879), pag. 427—428. Articolo firmato (pag. 428, lin. 2): « E. W. »

13. *E. Jannetaz. Farben der Diamanten im polarisirten Licht* (Z.-S. f. Kryst. 4, p. 409—410. 1880. Bull. Soc. min. (2), p. 124. 1879), pag. 428. Articolo firmato (lin. 10): « E. W. »

14. *A. von Lasaulx. Krystallträger zum Messen des optischen Axenwinkels in Oel bei horizontaler Stellung der Goniometeraxe* (Z.-S f. Kryst. 4, p. 377—379. 1880), pag. 428. Articolo firmato (lin. 20): « E. W. »

15. *W. Crookes. Ueber die aus der Strahlung hervorgehende Abstossung. 5. Thl.* (Phil. Trans. Roy. Soc. 1, p. 243—318. 1878. Nat. 19, p. 511—514. 533—538. 1878), pag 428—439. Articolo firmato (pag. 439, lin. 29): « Gt. »

16. *Faye. Ueber die Hypothese von Laplace* (C. R. 90, p. 566—571. 1880). — 17. *Ueber den Ursprung des Sonnensystems* (ibid. p. 637—645). pag. 439—441. Articolo firmato (pag. 441, lin. 18): « E. W. »

18. *W. A. Rogers. Ueber die ersten, mit einer neuen für Gitter bestimmten Theilmaschine erhaltenen Resultate* (Sill. J. 19, p. 54—59. 1880), pag. 441—442. Articolo firmato (pag. 442, lin. 3): « E. W. »

19. *O. N. Rood. Methode zum Studium der Reflexion der Schallwellen* (Sill. J. (3) 19, p. 133—134. 1880), pag. 442. Articolo firmato (lin. 16): « F. A. »

20. *J. M. Crafts und Fr. Meyer. Ueber ein Verfahren zur Messung hoher Temperaturen* (C. R. 90, p. 606—608. 1880). — 21. *Die Dichte des Jods bei hohen Temperaturen* (ibid. p. 690—692), pag. 442—443. Articolo firmato (pag. 443, lin. 8): « Rth. »

22. *H. Sainte-Claire Deville und L. Troost. Ueber die Bestimmung hoher Temperaturen* (C. R. 90, p. 727—739, 1880), pag. 443. Articolo firmato (lin. 26): « Rth. »

23. *W. Knecht. Ueber Dampfdichtebestimmung im Dampfe von Fünffach-schwefelphosphor* (Liebig's Ann. 202, p. 31—36. 1880), pag. 443—444. Articolo firmato (pag. 444, lin. 12): « Rth. »

24. *Berthelot. Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf Silberoxyd und metallisches Silber* (C. R. 90, p. 572—577. 1880), pag. 444. (lin. 28): « Rth. »

25. *Berthelot. Beobachtungen über die Zersetzung des Kaliumpermanganats durch Wasserstoffsuperoxyd* (C. R. 90, p. 656—660, 1880), pag. 445. Articolo firmato (lin. 10): « Rth. »

26. *T. Carnelley und C. Williams. Schmelz- und Siedepunkte gewisser anorganischer Substanzen* (Chem. News. 41, p. 45. 1880), pag. 445. Articolo firmato (lin. 21): « Rth. »

27. *T. Carnelley und C. Williams. Schmelz- und Siedepunkte einiger unorganischer Substanzen* (J. of the Chem. Soc. März 1880. 4 pp. Sep.), pag. 445—446. Articolo firmato (pag. 446, lin. 13): « Rth. »

28. *E. Pnuchon. Ueber die Dampftensionen von Salzlösungen* (C. R. 89, p. 752—754. 1879), pag. 446—447. Articolo firmato (pag. 447, lin. 32): « E. W. »

29. *F. M. Raoult. Ueber den Gefrierpunkt alkoholischer Flüssigkeiten* (C. R. 90, p. 865—868. 1880), pag. 447—448. Articolo firmato (pag. 448, lin. 13): « E. W. »

30. *O. J. Lodge. Aenderung der Wärmeleitungsfähigkeit der Metalle mit der Temperatur* (Phil. Mag. (5) 7, p. 198—211 u. p. 251—261. 8, p. 510—523. 1879), pag. 448—451. Articolo firmato (pag. 451, lin. 33): « E. L. »

31. *Hammerl. Specifische Wärme der Lösungen von Kalium und Natrium* (C. R. 90, p. 694—695. 1880), pag. 451—452. Articolo firmato (pag. 452, lin. 13): « Rth. »

32. *J. J. Thomson. Ueber Maxwell's Lichttheorie* (Phil. Mag. (5) 9, p. 284—291. 1880), pag. 452—453. Articolo firmato (pag. 453, lin. 11): « E. W. »

33. *F. Lippich. Ueber Brechung und Reflexion unendlich dünner Strahlensysteme an Kugelflächen* (Sep. aus dem 38. Bande der Denkschriften der mathem.-naturw. Classe der kaiserlichen Academie der Wissenschaft. Wien 1877. 32 pp.), pag. 453—455. Articolo firmato (pag. 455, lin. 20): « J. E. »

34. *F. Lippich. Ueber den Gang der Lichtstrahlen in einer homogenen Kugel* (Wien. Ber. 79. 1879. 21 pp. Sep.), pag. 455—457. Articolo firmato (pag. 457, lin. 11): « J. E. »

35. *J. Bosscha. Allgemeine Eigenschaften centrirter optischer Systeme* (K. Ak. d. Wetensch. 27. Sept. 1879. p. 4—8. Amsterdam), pag. 457—458. Articolo firmato (pag. 458, lin. 30): « E. W. »

36. *G. D. Liveing und J. Dewar. Ueber die Spectra der Verbindungen von Kohlenstoff mit Wasserstoff und Stickstoff* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 152—162. 1880), pag. 459—460. Articolo firmato (pag. 460, lin. 27): « E. W. »

37. *O. N. Rood. Ueber Newton's Gebrauch des Ausdruckes Indigo, mit Beziehung auf eine Farbe im Spectrum* (Sill. J. 19, p. 135—137. 1880), pag. 460—461. Articolo firmato (pag. 461, lin. 11): « E. W. »

38. *Ch. Flevez. Untersuchungen über die relative Intensität der Spectrallinien des Wasserstoff und Stickstoffs, in Bezug auf die Constitution der Nebelflecke* (Bull. d. l'Ac. Belg. (2) 49, p. 107—113. 1880), pag. 461—462. Articolo firmato (pag. 462, lin. 13): « E. W. »

Digitized by Google

39. *J. G. van Deevnter. Ueber Absorption von Wärmestrahlen durch Pulver* (Inaug.-Diss. Leiden. 1879. 73 pp. Ref. des Hrn. Verf.), pag. 462—467.
40. *W. Huggins. Ueber die photographischen Spectra der Sterne* (Nat. 21, p. 269—270. 1880), pag. 467—468. Articolo firmato (pag. 468, lin. 18): « E. W. »
41. *H. C. Vogel. Ueber das Spectrum des von Webb entdeckten Nebels im Schwan und einen neuen von Baxendell aufgefundenen Stern im kleinen Hund* (Astr. Nachr. 96, p. 287—288. 1880), pag. 468. Articolo firmato (lin. 32): « E. W. »
42. *R. T. Glazebrook. Doppelbrechung und Dispersion in Kalkspath* (Proc. Roy. Soc 29, p. 205—206. 1879.), pag. 469. Articolo firmato (lin. 12): « E. W. »
43. *F. Klocke. Optische Anomalien am Thallium- und Selenalaun, Baryumnitrat und Eis, über Aetzfiguren am Alaun, über Krystalliten desselben und der Nitrate von Baryum, Strontium und Blei und über Wachsthumsstörungen am Jodkalium* (Neues Jahrb. f. Mineral. 1880. 1, 5 pp.), pag. 469—470. Articolo firmato (pag. 470, lin. 2): « E. W. »
44. *G. J. W. Bremer. Ueber die Spaltung der inactiven Apfelsäure* (Chem. Ber. 13, p. 351—353. 1880), pag. 470. Articolo firmato (lin. 13): « E. W. »
45. *J. M. Eder. Ueber die chemischen Wirkungen des farbigen Lichtes und die Photographie in natürlichen Farben* (Wien 1879. 68 pp. Auszug d. Hrn. Verf.), pag. 470—473.
46. *E. Abbe. Ueber neue Methoden, betreffend die Correction der sphärischen Aberration angewandt auf die Construction von Mikroskopobjectiven von grosser Oeffnung* (J. of Roy. Micr. Soc. Juni 1879. p. 812—824), pag. 473—474. Articolo firmato (pag. 474, lin. 30): « J. E. »
47. *E. Abbe. Ueber die Bedingungen des Aplanatismus der Linsensysteme* (Sitz.-Ber. d. Jena'schen Ges. f. Med. u. Naturw. Nov. 1879. 14 pp. Sep.), pag. 474—477. Articolo firmato (pag. 477, lin. 16): « J. E. »
48. *W. F. Barrett. Eine neue Quelle von Reibungselectricität* (Nat. 21, p. 417. 1880), pag. 477. Articolo firmato (lin. 23): « G. W. »
49. *J. Kerr. Messungen und Gesetze der Electrooptik* (Phil. Mag. (5) 9, p. 157—174. 1880), pag. 477—479. Articolo firmato (pag. 477, lin. 19): « G. W. »
50. *G. Gore. Ueber das Capillarelectroskop* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 32—38. 1880). — 51. *Chemisch-electrische Beziehungen der Metalle in Lösungen von Kalisalzen* (ibid. p. 38—49), pag. 479—480. Articolo firmato (pag. 480, lin. 19): « G. W. »
52. *J. H. Poynting. Ueber die Graduirung des Sonometers* (Phil. Mag. (5) 9, p. 59—64. 1880), pag. 480—481. Articolo firmato (pag. 481, lin. 5): « F. A. »
54. *G. Gore. Thermoelectrisches Verhalten von wässerigen Lösungen mit Quecksilberelectroden* (Proc. Roy. Soc. 29, p. 472—482. 1879), pag. 481—482. Articolo firmato (pag. 482, lin. 19): « G. W. »
55. *W. A. Ross. Electricität der Löthrohrflamme* (Nat. 21, p. 275. 1880). — 56. *H. M'Leod. Disselbe* (ibid. p. 347), pag. 482. Articolo firmato (lin. 26): « G. W. »
57. *J. Dewar. Studien über den electrischen Lichtbogen* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 85—93. 1880), pag. 482—484. Articolo firmato (pag. 484, lin. 9): « G. W. »
58. *Edison. Neue electrische Lampe* (Nat. 21, p. 238. 261. 1880). — 59. *J. W. Swan. Edison's neue Lampe* (ibid. p. 202). — 60. *Th. du Moncel. Einfluss der Kohlen auf das electrische Licht* (C. R. 90, p. 64. 1880), pag. 484, (lin. 32): « G. W. »
61. *Warren de la Rue und H. W. Müller. Experimentaluntersuchungen über die electrische Entladung mit der Chlorsilberbatterie* (Proc. Roy. Soc. 29, p. 281—290. 1879), pag. 485—486. Articolo firmato (pag. 486, lin. 22): « G. W. »
62. *Borlinetto. Wirkung des electrischen Funkens in isolirenden Flüssigkeiten* (Electricité p. 353—356. 1879), pag. 486—487. Articolo firmato (pag. 487, lin. 8): « G. W. »
63. *Fayes. Durchbohren von Glas* (Electrot. Z.-S. 1, p. 71. 1880), pag. 487. Articolo firmato (lin. 19): « G. W. »
64. *L. Weber. Bemerkungen zu den Crookes'schen Versuchen* (Carl Rep. 16, p. 240—244. 1880), pag. 487—488. Articolo firmato (pag. 488, lin. 6): « E. W. »
65. *W. F. Gintl. Studien über Crookes' strahlende Materie* (Prag, A. Hasse, 1880. 20 pp.), pag. 488. Articolo firmato (lin. 35): « E. W. »
66. *Treve. Ueber eine Anwendung der im weichen Eisen präexistirenden Ampère'schen Ströme* (C. R. 90, p. 35—36. 1880), pag. 489. Articolo firmato (lin. 7): « G. W. »
67. *J. Buchanan. Kraftlinien eines kleinen Magnets* (Nat. 21, p. 369 u. 445. 1880), pag. 489. Articolo firmato (lin. 22): « G. W. »
68. *Niven. Ueber die Induction electrischer Ströme in unendlichen Platten und Kugelschalen* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 113—117. 1880), pag. 489. Articolo firmato (lin. 32): « G. W. »
69. *W. Grant. Ueber Induction in Telephonkreisen* (Phil. Mag. (5) 9, p. 352—356. 1880), pag. 490. Articolo firmato (lin. 30): « G. W. »
70. *J. Perry. und W. E. Ayrton. Sehen durch Electricität* (Nat. 21, p. 589. 1880), pag. 490—491. Articolo firmato (pag. 491, lin. 9): « G. W. »
71. *G. F. Fitzgerald. Schutzringelectrometer* (Nat. 21, p. 483. 1880), pag. 491. Articolo firmato (lin. 15): « G. W. »
72. *L. Weber. Bericht über Blitzschläge in der Provinz Schleswig-Holstein* (Schleswig.Holstein. 2, p. 103—124. 1880), pag. 491—492.

Literatur-Uebersicht, pag. 492—496. — I. Journalliteratur, pag. 492—495. — *Sitzungsber. d. Münchner Akademie.* 1880. *Heft* 2, pag. 492. — *Bericht d. kgl. sächs. Ges. d. Wissensch.* 1879, pag. 492. — *Separatabzüge aus den Berichten der Wiener Akademie*, pag. 492. — *Dingler Journal.* 1880. *Bd.* 236. *Heft* 3, pag. 492. — *Carl Repertorium.* 1880. 16. *Nr.* 3 *u.* 4, pag. 493. — *Carl Z.-S. f. angew. Electricitätslehre.* 1880. *Bd.* 2. *Heft* 7, pag. 393. — *Electrotechn. Zeitschrift.* 1880. *Nr.* 3—4, pag. 493. — *Pflüger's Archiv.* 1880. 21. *Heft* 9—12, pag. 493. — *Comptes Rendus.* 1880. *T.* 90. *Nr.* 17—18, pag. 493—494. — *Les Mondes.* 1880. *T.* 51. *Nr.* 14—19, pag. 494. — *Philosophical Magazine* (5) 1880. *Vol.* 9. *Mai*, pag. 494. — *American Journal of Mathematics.* 1880. 2. *Nr.* 4, pag. 494. — *Monthl. Not. of the Astr. Soc.* 1880. 40. *Heft* 4—5, pag. 494.

—— BEIBLÄTTER ZU DEN ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG BEFREUNDETER PHYSIKER VON G. UND E. WIEDEMANN. BAND IV. LEIPZ'G, 1880. VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH. In 8°

Digitized by Google

— No. 7. — *Stück 7.*

1. *Buguet. Areometer zur Bestimmung der Dichte der festen Körper* (J. de phys. 9, p. 93—94. 1880), pag. 496. Articolo firmato (lin. 15): « E. W. »
2. *J. Thoulet. Bestimmung des specifische Gewichtes kleiner Mineralfragmente* (Z.-S. f. Kryst. 4, p. 421. 1880. Bull. Soc. Min. 2, p. 189. 1879), pag. 497. Articolo firmato (lin. 29): « E. W. »
3. *D. P. Dunnington. Eine neue Form eines Instrumentes zur Bestimmung des specifischen Gewichtes* (Chem. News 41, p. 154—155. 1880), pag. 498. Articolo firmato (lin. 14): « E. W. »
11. *H. Goldschmidt. Ueber eine akustische Methode der Dampfdtebestimmung* (Chem. Ber. 13, p. 768—771. 1880), pag. 500. Articolo firmato (lin. 27): « Rth. »
20. *H. Resal. Ueber einige Theoreme der Kinematik* (C. R. 90, p. 769—773. 1830), pag. 507. Articolo firmato (lin. 15): « E. W. »
21. *E. Picard. Ueber die partielle Differentialgleichung des Potentials* (C. R. 90, p. 601—603, 1880), pag. 507. Articolo firmato (lin. 22): « E. W. »
22. *H. Léauté. Bestimmung der scheinbaren Ruhe eines unausdehnbaren Fadens, welcher sich im Raume bewegt; nothwendige Bedingungen, damit dieselben zu Stande kommen* (C. R. 89, p. 778—781. 1880), pag. 507—508. Articolo firmato (pag. 508, lin. 24): « Ta. »
23. *J. Boussinesq. Ueber die Art die Theorie des Potentiales für die Anziehung, unter der allgemein angenommenen Hypothese die Discontinuität der Materie darzustellen* (C. R. 90, p. 792—794. 1880), pag. 508—510. Articolo firmato (pag. 510, lin. 4): « E. W. »
24. *H. Streintz. Ueber den Beweis des Satzes, dass eine gleichmässig mit Masse belegte Kreisfläche auf einen in derselben Ebene ausserhalb befindlichen Massenpunkt bei Zugrundelegung des Kraftgesetzes* $\frac{1}{r}$ *so wirkt, als wäre die Masse im Mittelpunkte concentrirt* (Jahrber. 1878 d. steyermärk. naturwiss. Ver. 1879), pag. 510—511.
25. *R. A. Mees. Bestimmung der Zusammendrückbarkeit des Wassers nach der Methode von Jamin und mit Anwendung des Manometers von Regnault* (Versl. en Mededeel. der kon. Ak. van Wetensch. (2) 14, p. 108—132. 1879), pag. 512. Articolo firmato (lin. 19): « Rth. »
26. *Bresse. Geschwindigkeitsfunction. Ausdehnung der Theoreme von Lagrange auf den Fall einer unvollkommenen Flüssigkeit* (C. R. 90, p. 501—504. 1880), pag. 512. Articolo firmato (lin. 29): « E. W. »
27. *J. Boussinesq. Ueber die Art, in der die Reibungen in einer Flüssigkeit eintreten, die den Zustand der Ruhe verlässt, und wie sie die Existenz einer Geschwindigkeitsfunction verhindert* (C. R. 90, p. 736—739. 1830). pag. 512—513. Articolo firmato (pag. 513, lin. 14): « E. W. »
28. *Bresse. Antwort auf eine Note von Boussinesq* (C. R. 90, p. 857—858. 1880), pag. 513. Articolo firmato (lin. 21): « E. W. »
29. *Sir W. Thomson. Ueber die Schwingungen eines säulenförmigen Wirbels* (Nat. 21, p. 532. 1880), pag. 513. Articolo firmato (lin. 26): « E. W. »
30. *Th. Craig. Ueber die Bewegung eines Ellipsoids in einem Fluidum* (Amer. J. of. Math. 2, p. 260—279. 1879), pag. 513—516. Articolo firmato (pag. 516, lin. 8): « Ta. »
31. *D. Macaluso. Eine einfache und neue Form der Quecksilberpumpe nach dem Sprengel'schen Princip* (Appendice alle Mem. d. spettr. Ital. 8, p. 3—6. 1879), pag. 516—517. Articolo firmato (pag. 517, lin. 2): « E. W. »
32. *E. H. Amagat. Deformation der Glasröhren bei hohen Drucken* (C. R. 90, p. 863—864. 1880), pag. 517. Articolo firmato (lin. 15): « Rth. »
33. *D. B. Dott. Bemerkungen über Löslichkeit* (Chem. News 41, p. 165—168. 1880), pag. 517. Articolo firmato (pag. 517, lin. 31): « Rth. »
34. *Ch. Tomlinson. Ueber die Wirkung von « Nuclei » bei der Erzeugung des plötzlichen Erstarrens von übersättigten Glaubersalzlösungen* (Proc. Roy. Soc. 29, p. 326—331. 1879), pag. 518. Articolo firmato (lin. 10): « Es W. »
35. *P. Hautefeuille. Neue Eigenschaft der Vanadate* (C. R. 90, p. 744—747. 1880), pag. 518. Articolo firmato (lin. 18): « E. W. »
36. *A. Naccari und J. Pagliani. Ueber die Absorption der Gase in den Flüssigkeiten und insbesondere über das Gesetz von Henry* (N. Cim. (3) 7, p. 71—91. 1880), pag. 518—519. Articolo firmato (pag. 519, lin. 24): « E. W. »
37. *Dumas. Gase, welche durche Occlusion im Aluminium und Magnesium zurückgehalten werden* (C. R. 90, p. 1027—1030. 1880), pag. 519—520. Articolo firmato (pag. 520, lin. 9): « Rth. »
38. *L. Calderon. Krystallographisch-optische Untersuchungen organischer Körper* (Z. S. f. Kryst. 4, p. 232—241. 1880), pag. 520—521. Articolo firmato (pag. 521, lin. 30): « E. K. »
39. *R. Panebianco. Ueber die Krystallform einiger Substanzen den aromatischen Reihe* (Gaz. chim. ital. Palermo 9, p. 354—364. 1879), pag. 521—522. Articolo firmato (pag. 522, lin. 33): « E. K. »
40. *R. A. Mees. Ueber die Theorie des Radiometers* (Arch. Néerl. 14, p. 97—129. 1879), pag 522—531. Articolo firmato (pag. 531, lin. 3): « Gt. »
41. *Van der Waals. Eine geometrische Vorstellung über die Fortpflanzung des Schalles* (Konkl. Ak. d. Wetensch. Amsterdam 1879|1880. p. 6—8. Proces verbaal van 27. Dec. 1879), pag. 531—532. Articolo firmato (pag. 532, lin. 18): « E. W. »
42. *H. Carmichael. Die Darstellung von Schallschwingungen mittelst einer rotirenden Laterne* (Sill. J. 19. p. 312—315. 1830), pag. 532—533. Articolo firmato (pag. 533, lin. 3): « E. W. »
43. *Challis. Ueber Newton's Regula tertia philosophandi* (Phil. Mag. (5) 9, p. 21—35. 1880), pag. 533. Articolo firmato (lin. 42): « E. W. »
44. *N. Slouginoff. Ueber das Gesetz der Wärmecapacitäten der Gase* (J. de Phys. 9, p. 48—51. 1880), pag. 533. Articolo firmato (lin. 32): « E. W. »
45. *Sir W. Thomson. Methode zur Messung von Temperaturen mittelst Dampfdruckthermometer von schwefliger Säure, Wasser und Quecksilber* (Nat. 21, p. 531—532. 1880), pag. 534. Articolo firmato (lin. 7): « E. W. »
46. *H. St.-Claire Deville und L. Troost. Bestimmung hoher Temperaturen* (C. R. 90, p. 773—778. 1880), pag. 534. Articolo firmato (lin. 31): « Rth. »
47. *Berthelot. Einige Halogenverbindungen* (C. R. 90, p. 841—846. 1830), pag. 534—536. Articolo firmato (pag. 536, lin. 14): « Rth. »

Digitized by Google

48. *Berthelot und Vieille. Untersuchung über die explosiven Eigenschaften des Knallquecksilbers* (C. R. 90, 946—952. 1880), pag. 536. Articolo firmato (lin. 34): « Rth. »
49. *P. Sabatier. Thermochemische Untersuchung der erdigen Sulfüre* (C. R. 90, p. 819—821. 1880), pag. 537. Articolo firmato (lin. 19): « Rth. »
50. *Berthelot. Gegenseitige Stellvertretungen der Halogene* (C. R. 90, p. 893—896. 1880), pag. 537—538. Articolo firmato (pag. 538, lin. 11): « Rth. «
51. *Berthelot. Die Bildungswärme der Oxyde des Stickstoffs* (C. R. 90. p. 779—785. 1880), pag. 538—540. Articolo firmato (pag. 540, lin. 7): « Rth. »
52. *J. Thomsen. Bildungswärme des Ammoniaks, der Oxyde und Säuren des Stickstoffs und der Nitrate* (Chem. Ber. 13, p. 498—500. 1880), pag. 540—541. Articolo firmato (pag. 541, lin. 9): « Rth. »
53. *Th. Carnelley und C. Williams. Schmelz- und Siedepunkte gewisser anorganischer Substanzen* (Chem. Soc. J. März 1880, 3 pp.), pag. 541. Articolo firmato (lin. 34): « Rth. »
54. *P. H. Boutigny. Zusammenstellung de Gesetz für die Materie im sphäroidalen Zustande* (C. R. 90, p. 1074—75. 1880), pag. 542, lin. 21): « Rth. »
55. *A. Schertel. Einige Schmelzpunkte* (Berg- u. Hüttenm. Zeit. 39, p. 11. 87—88. 1880, pag. 542. Articolo firmato (lin. 21): « Rth. »
56. *Tait. Leitungsfähigkeit für Wärme und Electricität* (Trans. Roy. Soc. Edinb. p. 717—740. 1878), pag. 542—547. Articolo firmato (pag. 547, lin. 7): « E. L. »
57. *L. Fletcher. Ueber die Ausdehnung der Krystalle bei Temperaturänderungen* (Phil. Mag. 9, p. 81—96. 1880), pag. 547—548. Articolo firmato (pag. 548, lin. 24): « E. W. »
58. *A. A. Michelson. Plan zur Bestimmung dev absoluten Geschwindigkeit des Sonnensystems durch den Raum* (Nat. 21, p. 532. 1880), pag. 548. Articolo firmato (lin. 30): « E. W. »
59. *P. Smyth. Farbe in praktischer Astronomie. Spectroskopisch untersucht* (Trans. of the Roy. Soc. 28, p. 779—849. 1878/79), pag. 548—549. Articolo firmato (pag. 549, lin. 4): « E. W. »
60. *M. Delafontaine. Ueber das Decipium und seine hauptsächlichsten Verbindungen* (Arch. d. Gen. (3) 3, p. 250—260. 1880), pag. 549. Articolo firmato (lin. 13): « E. W. »
61. *A. Schuster. Ueber den Durchgang der Electricität durch Gase* (Proc. Phil. Soc. Cambrid. 3, p. 57—61. 1877), pag. 549. Articolo firmato (lin. 27): « E. W. »
62. *E. Betti. Theorie der Newton'schen Kräfte und ihre Anwendung auf Electrostatik und Magnetismus* (Pisa, Tipografia T. Nistri. u. Ci. 1879. 358 pp. Sep. Bericht d. Verf.), pag. 549—550. Articolo firmato (pag. 550, lin. 18): « E. W. »
63. *G. Cantoni. Ueber die Theorie der Volta'schen Kette* (Atti della R. A. Acc. dei Lincei 276, p. 301—308. 1. Juni 1879), pag. 550—551. Articolo firmato (pag. 551, lin. 19): « G. W. »
64. *L. Beilstein und F. Jawein. Behandlung der Bunsen'schen Elemente* (Z. S. f analyt. Chem. 19, p. 189. 1880), pag. 551. Articolo firmato (lin. 27): « G. W. »
65. *J. Thomsen. Thermochemische Untersuchungen. XXXI. Die wichtigsten numerischen Resultate über die Affinitätsphänomene der Metalle* (Kolbe J. 21, p. 46—79. 1880), pag. 551—552. Articolo firmato (pag. 552, lin. 22): « E. W. »
66. *A. Naccari und S. Pagliani. Ueber den Einfluss des Druckes auf den Leitungswiderstand der Kohle* (N. Cim. (3) 7, p. 120—127. 1880), pag. 553. Articolo firmato (lin. 18): « G. W. »
67. *Berthelot. Ueber die Ueberschwefelsäure und ihre Bildung durch Electrolyse* (C. R. 90, p. 269—275. 1880), pag. 553. Articolo firmato (lin. 37): « G. W. »
68. *G. Gore. Wirkung electrischer Ströme an der Contactfläche von wässerigen Lösungen* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 322—223. 1880), pag. 554. Articolo firmato (lin. 11): « G. W. »
69. *Bourgoin. Electrolyse der Malonsäure* (C. R. 90, p. 608—611. 1880). — 70. *A. Renard. Wirkung der Electrolyse auf das Terebinthen* (C. R. 90, p. 531—534. 1880), pag. 554. Articolo firmato (lin. 21): « G. W. »
71. *L. Varenne. Ueber die Passivität des Eisens 2. Theil* (C. R. 90, p. 998—1001. 1880), pag. 554. Articolo firmato (lin. 33): « G. W. »
72. *M. H. Pellat. Ueber die Messung der electromotorischen Kraft beim Contact der Metalle durch das Peltier'sche Phänomen* (J. de Phys. 9, p. 122—124. 1880), pag. 555. Articolo firmato (lin. 24): « G. W. »
73. *E. Hagenbach. Hipp'sche Bussole zum Messen starker Ströme* (Z.-S. f. angew. Electr. 2, p. 64—65. 1880. — 74. *E. Obach. Ueber das Messen starker Ströme* (ibid. p. 132 u. flgde), pag. 555—556. Articolo firmato (pag. 556, lin. 6): « G. W. »
75. *L. Hermann. Ueber eine verbesserte Construction des Galvanometers für Nervenversuche* (Pflüger's Arch. 21, p. 430 445. 1880), pag. 556. Articolo firmato (lin. 29): « G. W. »
76. *A. Righi. Ueber einen Fall von permanenter Magnetisirung des Stahls, die der der Magnetisirungsspirale entgegengesetzt ist* (C. R. 90, p. 688. 1880). pag. 556—557. Articolo firmato (pag. 557, lin. 8): « G. W »
77. *W. de Fonvielle und D. Lontin. Continuirliche electromagnetische Drehungen* (C. R. 90, p. 800. —803. 1880), pag. 557. — 78. *M. Jamin. Erklärung derselben* (ibid. p. 839—840), pag. 557, — 79. *W. de Fonvielle. Electromagnetisches Gyroskop* (ibid. p. 910), pag. 557. — 80. *W. de Fonvielle. Ueber die gegenseitige Abhängigkeit zweier electromagnetischer Gyroskope in demselben Inductionskreis* (C. R. 90, p. 969—970. 1880), pag. 557—558. Articolo firmato (pag. 558, lin. 37): « G. W. »
81. *G. Hoffmann. Experimentelle Untersuchungen über die vom galvanischen Strom bewirkte Aenderung der absoluten Festigkeit eiserner Drähte* (Programm d. Gymnasiums zu Dresden-Neustadt 1880, 17 pp. Electrotechn. Z.-S. 1, p. 155—162. 1880), pag. 559—560.
82. *Marcel Deprez. Ueber die Nutzleistung der electrischen Motoren und die Messung der einen Stromkreis durchfliessenden Energiemenge* (C. R. 90, p. 590—593. 1880), pag. 560. — 83. — *Ueber den Energiemesser* (ibid. p. 812—814), pag. 560—561. Articolo firmato (pag. 561, lin. 22): « G. W. »
84. *J. Dewar. Ueber electrolytische Versuche* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 170—172. 1880), pag. 561. — 85. *W. Spottiswoode. Ueber einige Wirkungen an einer Inductionsrolle mit de Meritens' electromagnetischer Maschine* (ibid. p. 173—178), pag. 561—562. Articolo firmato (pag. 562, lin. 32): « G. W. »
86. *Lord Elphinstone und Charles Vincent. Ueber magnetische Kreise in magnetelectrischen Maschinen* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 287—293. 1880), pag. 562—563. Articolo firmato (pag 563, lin. 16): « G. W. »
87. *J. Delsaulx. Ueber des Clausius'sche Gesetz für die Kraft zwischen Stromelementen* (Ann. de la Soc. de Bruxelles 4, p. 1—16. 1880), pag. 563—564. Articolo firmato (pag. 564, lin. 25): « G. W. »

Digitized by Google

88. *Gérard Lescayer. Ueber ein electrodynamisches Paradoxon* (C. R. 91, p. 226. 1880), pag. 564—565. Articolo firmato (pag. 565, lin. 7): « G. W. »
89. *Selim Lemström. Ueber die Ursachen des Erdmagnetismus* (C. R. 91, p. 223—225. 1880), pag. 565. Articolo firmato (lin. 20): « G. W. »
90. *A. A. de Pina Vidal. Ueber einen automatischen Commutator der electrischen Kerzen* (Journal de sciencas math. phys. e nat. 27, p. 1—3. Lisboa 1880. Sep.), pag. 565. Articolo firmato (lin. 28): « G. W. »
91. *J. Blyth. Ueber die Mittheilung des Schalles durch lose electrische Contacte* (Trans. Roy. Soc. Edinb. 29, p. 281—284. 1879), pag. 565—566. Articolo firmato (pag. 566, lin.): « G. W. »
92. *G. Trouvé. Verbesserungen an den Spiralen von Siemens* (C. R. 90, p. 48—49. 1880), pag. 566—567. Articolo firmato (pag. 567, lin. 4): « G. W. »

Literatur-Uebersicht, pag. 567—584. — I. Journalliteratur, pag. 567—581. — *Berliner Monatsberichte* 1880. *Jan. April.* pag. 567. — *Göttinger Nachrichten.* 1880. *Nr.* 9—13, pag. 567. — *Bericht d. kgl. sächs. Ges. d. Wissensch.* 1880. *Nr.* 1, pag. 567. — *Wiener Anzeiger.* 1880. *Nr.* 8—19, pag. 567—568. — *Separatabzüge aus den Berichten der Wiener Akademie*, pag. 568. — *Schlömilch, Zeitsch. für Math. u. Physik.* 1880. *Bd.* 25. *Heft.* 3—4, pag. 568. — *Dingler Journal.* 1880. *Bd.* 236. *Nr.* 4—6, pag. 570. — *Carl Repertorium.* 1880, 16. *Nr.* 5—8, pag. 570. — *Carl, Z. S. f. angew. Elecitricitätslehre.* 1880. *Bd.* 2. *Heft* 8—11, pag. 570. — *Electrotechn. Zeitschrift.* 1880. *Nr.* 5—7, pag. 570. — *Pflügers's Archiv.* 1880. 21. *Heft* 1—2, pag. 570. — *Reichert — Du Bois. Hiss. Archiv.* 1880. *Heft* 3, pag. 570. — *Zeitschr. für Krystallogr. u. Mineral.* 1880. *Bd.* 4. *Heft* 5—6, pag. 570—471. *Petermann's Mitheilungen.* 1880. *Bd.* 26. *Heft* 7, pag. 571. — *Ann. d. Hydrographie u. maritimen Meteorol.* 1880. 8. *Heft.* 4—6, pag. 571. — *Mathematische Annaten.* 1880. *Bd.* 16. *Nr.* 4, pag. 571. — *Comptes rendus.* 1880. *Nr.* 19—26, pag. 571—573. — *T.* 91. *Nr.* 1—4, pag. 573—574. — *Journal de physique.* 1880. *Vol.* 9. *April—Juli*, pag. 574. — *Annales de Chimie et de Physique* (5) 1880. *T.* 19. *April*, pag. 574. — *T.* 20. *Mai-Juli*, pag. 574—575. — *Ann. scientif. de l'École normale.* 1880. (2) *T.* 9. *Juni*, pag. 575. — *Les Mondes.* 1880. *Nr.* 52. *Nr.* 1—9, pag. 575. — *Bulletin de l'Acad. Roy. Belgique.* 1880. (2) 49. *Nr.* 3—5, pag. 575. — *Bulletin de la société Vaudoise.* 1880. *Bd.* 16. *Nr.* 83, pag. 575. — *Archives de Genève.* (3) 1880. *T.* 3. *Nr.* 5—6, pag. 575. — *T.* 4. *Nr.* 1, pag. 575. — *Archives néerlandaises*, 1880. 15. *Heft* 1—2, pag. 576. — *Proceed. of the London Roy. Soc.* 1880. 30. *Nr.* 202—204, pag. 576. — *Philosophical Magazine* (5) 1880. *Vol.* 9. *Juni*, pag. 576—577. — *Vol.* 10. *Juli u. August*, pag. 577. — *Nature.* 1880. *Vol.* 21. 22 *April*, pag. 577. — *Vol.* 22. 6. *Mai bis* 22. *Juli*, pag. 577—579. — *Monthl. Not. of. the Astr. Soc.* 1880. 40. *Heft* 7, pag. 579. — *Vol.* 42, *Nr.* 1075—79, pag. 579. — *Silliman Journal* (3). 1880, *Vol.* 19. *Juni*, pag. 579—580. — *Vol.* 20. *Juli*, pag. 580. — *American chem. Journal.* 1880. *Vol.* 2. *Nr.* 1. *u.* 2, pag. 580. — *Atti della Reale Accademia dei Lincei.* (3) 1880. 4, pag. 580. — *Il Nuovo Cimento.* 1880. (3) 7. *März u. April*, pag. 580. — *La Natura.* 1880. 4. *Febr.*, pag. 580. — *Annali dei Spettroscopisti Italiani.* 1880. *März*, pag. 580. — *Bull. bibliografico publicato da B. Boncompagni.* 1879. 12. *Dec.*, pag. 580—581. — *Cronica cientifica.* 1880. 3. *Nr.* 60—62. — *Journal d. russ. phys.-chem. Gesellschaft.* 1880. 12. *Nr.* 4—6, pag. 581. — *Acta Universitatis Lundensis.* 1878—1879. 13, pag. 581. — *Nova acta Reg. Soc. Sc. Upsaliensis.* 1879. 10, pag. 581.

II. Separatabzüge, pag. 581—583.

III. Neu erschienene Bücher. pag. 583—584.

ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE. — ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE, PAR MM. CHEVREUL, DUMAS, BOUSSINGAULT, WURTZ, BERTHELOT, PASTEUR, AVEC LA COLLABORATION DE M. BERTIN. CINQUIÈME SÉRIE. — TOME XX. PARIS, G. MASSON, ÉDITEUR, LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, Boulevard Saint-Germain (En face de l'École de Médecine). — IMPRIMERIE DE GAUTHIER-VILLARS, Quai des Augustins, 55. 1880. In 8°.

—— JUIN 1880.

EXPÉRIENCES SUR LA DÉCHARGE DISRUPTIVE AVEC LA PILE A CHLORURE D'ARGENT (*Phil. Trans. of the R. S, of London*, Part I, vol. CLXXI, p. 65.); PAR MM. WARREN DE LA RUE ET HUGO W. MULLER. Extrait par M. MASCART, pag. 145—179.

SUR LE POINT DE CONGÉLATION DES LIQUEURS ALCOOLIQUES ; PAR M. F.-M. RAOULT, Professeur de Chimie à la Faculté des Sciences de Grenoble, pag. 217—226.

EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. VINCENZO TEDESCHI DI ERCOLE, pag. 226—230.

SUR LA CHALEUR DE FORMATION DE L'AMMONIAQUE ; PAR M. BERTHELOT, pag. 247—254.

SUR LA CHALEUR DE FORMATION DES OXYDES DE L'AZOTE ; PAR M. BERTHELOT, pag. 255—265.

STABILITÉ CHIMIQUE DE LA MATIÈRE EN VIBRATION SONORE ; PAR M. BERTHELOT, pag. 265—270.

MESURE D'UNE LAMPE INCANDESCENTE CONSTRUITE PAR M. F.-A. EDISON, EN CARTON CARBONISÉ, DE LA FORME D'UN FER A CHEVAL ; PAR MM. HENRY MORTON, PH. DR., A.-M. MAYER, PH. DR., ET B.-F. THOMAS, A. B., pag. 275—287.

—— JUILLET 1880.

RECHERCHES SUR L'INFLUENCE EXERCÉE PAR L'ISOMÈTRE DES ALCOOLS ET DES ACIDES SUR LA FORMATION DES ÉTHERS COMPOSÉS ; PAR M. MENSCHUTKIN, pag 289—361.

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DES MINÉRAUX MICROSCOPIQUES ; PAR M. J. THOULET, pag. 362—432.

—— AOUT 1880.

RELATION ENTRE LA CHALEUR DE DILUTION DANS LES DISSOLVANTS COMPLEXES ; PAR M. BERTHELOT, pag. 503—504.

SUR LA CHALEUR DE FORMATION DES COMPOSÉS CUIVREUX ; PAR M. BERTHELOT, pag. 504—521.

SUR LA CHALEUR DE FORMATION DE L'HYDRATE DE CHLORAL ; PAR M. BERTHELOT, pag. 521—531.

DIVERS APPAREILS DESTINÉS A FAIRE RÉAGIR DEUX GAZ AVEC FORMATION D'UN PRODUIT GAZEUX ; PAR M. BERTHELOT, pag. 351—535.

EXPLICATIONS SUR L'EXPÉRIENCE DU PANTHÉON RELATIVE AU MOMENT DE LA TERRE (Expérience communiquée à l'Académie des Sciences dans la séance du 3 février 1851. Voir *Procès-verbaux de la Société philomatique*, 1851, p 58.) NOTE POSTHUME DE FOUCAULT. Extrait des *OEuvres scientifiques de Léon Foucault*, pag. 563—564.

Digitized by Google

SUR L'EXPÉRIENCE DE LA VERGE VIBRANTE ; PAR LÉON FOUCAULT. (Société Philomatique, 2 août 1851.) Extrait du *Recueil des travaux scientifiques de Léon Foucault*, pag. 565—574.

ANNALES SCIENTIFIQUES. — ANNALES SCIENTIFIQUES DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE, PUBLIÉES SOUS LES AUSPICES DU MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, PAR UN COMITÉ DE RÉDACTION COMPOSÉ DE MM. LES MAITRES DE CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE. DEUXIÈME SÉRIE. TOME NEUVIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DU BUREAU DES LONGITUDES, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880 (Tous droits reservés). In 4°.

— N. 7. — JUILLET.

SECOND MÉMOIRE SUR LA SOMMATION DES SÉRIES ; PAR M. DÉSIRÉ ANDRÉ (Suite et fin), pag. 217—226.

EXPOSITION DE LA MÉTHODE DE RIEMANN POUR LA DÉTERMINATION DES SURFACES MINIMA DE CONTOUR DONNÉ PAR M. NIEWENGLOWSKI, PROFESSEUR AU COLLÈGE ROLLIN, pag. 227—236.

— N. 8. — AOUT.

EXPOSITION DE LA MÉTHODE DE RIEMANN POUR LA DÉTERMINATION DES SURFACES MINIMA DE CONTOUR DONNÉ ; PAR M. NIEWENGLOWSKI (Suite), pag. 257—288.

ANNALES (NOUVELLES) DE MATHÉMATIQUES. — NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES, JOURNAL DES CANDIDATS AUX ÉCOLES POLYTECNIQUE ET NORMALE, RÉDIGÉ PAR MM. GERONO, PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES, ET CH. BRISSE, RÉPÉTITEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES AU LYCÉE FONTANES. DEUXIÈME SÉRIE. *TOME DIX-NEUVIÈME*. PUBLICATION FONDÉE EN 1842 PAR MM. GERONO ET TERQUEM, ET CONTINUÉE PAR MM. GERONO, PROUHET ET BOURGET. PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, n.° 55, 1880. In 8°.

— JUILLET 1880.

APPLICATIONS DE GÉOMÉTRIE CINÉMATIQUE PLANE ; PAR M. MAURICE D'OCAGNE, Élève en Mathématiques spéciales au lycée Fontanes. [SUITE (*Voir* même tome, p. 264.)], pag. 289—303.

DÉMONSTRATIONS DE THÉORÈMES ÉNONCÉS DANS LES NOUVELLES ANNALES ; PAR M. MAURICE D'OCAGNE, pag. 304—307

SUR UNE RÈGLE DE M. LAGUERRE ; PAR M. CANDÈZE, Élève en Mathématiques spéciales au lycée Henri IV, pag. 307—311.

SUR LES ÉQUATIONS LINÉAIRES ; PAR M. CH. BIEHLER, pag. 311—331. (*A suivre.*)

REMARQUE SUR LA COMPOSITION DE MATHÉMATIQUES PROPOSÉE EN 1879 POUR L'ADMISSION A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE ; PAR UN ABONNÉ, pag. 331—332.

CORRESPONDANCE, pag. 332—334. Articolo firmato (pag 334, lin. 17) : « BIEHLER ».

CONCOURS D'ADMISSION A L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE EN 1880 ; pag. 334—335. — *Composition en Mathématiques*, pag. 334—335. — *Composition en Physique*, pag. 335.

QUESTIONS RETIRÉES AU CONCOURS GÉNÉRAL DE 1879 ET DE 1880 EN MATHÉMATIQUES SPÉCIALES, pag. 336.

— AOUT 1880.

COMPOSITION MATHÉMATIQUE POUR L'ADMISSION A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE EN 1880. EXPOSITION SOMMAIRE D'UNE SOLUTION GÉOMÉTRIQUE ; PAR UN ANCIEN ÉLÈVE DE MATHÉMATIQUES SPÉCIALES, pag. 337—340.

SUR LES TRAJECTOIRES D'UN POINT MATÉRIEL SOUMIS A L'ACTION D'UNE FORCE CENTRALE ; PAR M. A. LEGOUX, Professeur à la Faculté des Sciences de Grenoble, pag. 340—347.

SUR LES CONIQUES QUI PASSENT PAR TROIS POINTS ET ONT UN DOUBLE CONTACT AVEC UN CERCLE DONNÉ ; PAR M. LAGUERRE, pag. 347—350.

DES COURBES ALGÉBRIQUES QUI ONT PLUSIEURS AXES DE SYMÉTRIE ; PAR M. A. DE SAINT-GERMAIN, pag. 350—355.

SUR LES ÉQUATIONS LINÉAIRES ; PAR M. CH. BIEHLER. [SUITE (*Nouvelles Annales de Mathématiques*, 2e série, t. XIX, p. 311.)], pag. 356—362.

FORMULES DE RÉDUCTION TRIGONOMÉTRIQUE ; PAR M. GEORGES DOSTOR, pag. 362—367.

THÉORÈMES SUR LA PARABOLE ; PAR M. WEILL, pag. 367—378. (*A suivre.*)

CONCOURS D'ADMISSION A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE EN 1880, pag. 379—382. — *Composition de Mathématiques*, pag. 379. — *Composition de Géométrie descriptive*, pag. 379. — *Composition littéraire*, pag. 380.

CORRESPONDANCE, pag. 380—382. Articolo firmato (pag. 382, lin. 18) : « H. LAURENT ».

PUBLICATIONS RÉCENTES, pag. 382—384. — 1. ÉLÉMENTS DE LA THÉORIE DES DÉTERMINANTS, avec de nombreux exercices, par *P. Mansion*, professeur ordinaire de l'Université de Gand. Troisième édition. Mons, Hector Manceaux ; Paris, Gauthier-Villars, 1880. — Prix : 2 fr., pag. 382—384. — 2. TROIS LETTRES INÉDITES DE JEAN Ier BERNOULLI A LÉONARD EULER, tirées de la Correspondance de *Jean Ier Bernoulli*, gardée dans la bibliothèque de l'Académie royale de Stockholm, par *Gustaf Eneström*. Stockholm, P.-A. Norstedt et Söner, 1880, pag. 384. — 3. HUYGENS ET ROBERVAL. — Documents nouveaux ; par *C. Henry*. Leyde, E.-Y. Brill, 1880, pag. 384. — 4. ÉTUDES NOUVELLES DES LIGNES ET SURFACES DU SECOND DEGRÉ ; par *Émile Sourander*. Thèse de Doctorat présentée à la Faculté de Philosophie de l'Université d'Helsingfors. Helsingfors, J.-C. Frenckell et fils, 1879, pag. 384.

ANNALI DI MATEMATICA. — ANNALI DI MATEMATICA PURA ED APPLICATA DIRETTA DAL prof. Francesco Brioschi IN MILANO colla cooperazione dei professori : Luigi Cremona *in Roma* Eugenio Beltrami *in Pavia* Enrico Betti *in Pisa* Felice Casorati *in Pavia*. SERIE II.ª TOMO X.° MILANO TIPOGRATIA BERNARDONI DI C. BEBESCHINI E C. In 4°.

— FASCICOLO 1.° — Luglio 1880.

Di una proprietà delle equazioni differenziali lineari del secondo ordine. (*Nota di* F. BRIOSCHI, *in Milano.*) pag. 1—3.

Sopra una classe di equazioni differenziali lineari del secondo ordine. (*Memoria seconda di* F. BRIOSCHI, *in Milano.*), pag. 4—9.

Digitized by Google

Il calcolo delle differenze finite interpretato ed accresciuto di nuovi teoremi a sussidio principalmente delle odierne ricerche fatte sulla variabilità complessa. (*Memoria di* F. CASORATI, *a Pavia.*), pag. 10—43,

Intorno ad alcuni nuovi teoremi del sig. C. Neumann sulle funzioni potenziali. (*Nota del Prof.* EUGENIO BELTRAMI, *a Pavia.*), pag. 46—63.

Wie viele cyclische Gruppen gibt es in einer quadratischen Transformation der Ebene? (*Von* S. KANTOR, *in Wien.*), pag. 64—70.

Beantwortung derselben Frage für Cremona'sche Transformation. (*Von* S. KANTOR, *in Wien.*), pag. 71—73.

Sulla generazione di una classe di equazioni differenziali lineari integrabili per funzioni ellittiche. (*Nota di* F. BRIOSCHI, *in Milano.*), pag. 74—78.

ANNUNCIO NECROLOGICO, (C. W. Borchardt) firmato « F. B. »

ARCHIV DER MATHEMATIK UND PHYSIK. — ARCHIV der MATHEMATIK UND PHYSIK mit besonderer Rückhsicht auf die Bedürfnisse der Lehrer an höheren Unterrichtsanstalten. Gegründet von J. A. Grunert, fortgesetzt von R. Hoppe. Fünfundsechzigster Teil. Leipzig. C. A. Koch's Verlagsbuchhandlung. J. Sengbusch. 1880. In 8.°

—— Zweites Heft. (Mit 3 lithographirten Tafeln.)

VII. Ueber die Anziehung von Massenpunkten insbesondere mit Rücksicht auf die Lotstörungen. Von Herrn Dr. Winterberg in Rom, pag. 113—160.

VIII. Ueber den geometrischen Ort des Centrums der Collineation zwischen einer Nichtregelfläche zweiter Ordnung und einem System von Kugelflächen. Von Wenzel Jeřábek, Professor an der Landes-Oberrealschule in Teltsch, pag. 161—170.

IX. Développement en série entière de $(1+ax)^{\frac{1}{a}}$. Par P. Appell, pag. 171—175.

X. Excentrischer Kugelsector, Von R. Hoppe, pag. 176—187.

XI. Relations entre les lignes trigonométriques des angles d'un triangle. Par Georges Dostor, pag. 188—192.

XII. Extension du théorème d' Hippocrate et Détermination du centre de gravité de ses lunules. Par Georges Dostor, pag. 193—203.

XIII. Détermination algébrique très simple du centre de gravité du trapèze, et du centre de gravité du tronc de pyramide à base quelconque. Par Georges Dostor, pag. 204—207.

XIV. Miscellen, psg. 208—224. — 1. Zur orthogonalen Axonometrie, pag. 208—211. Articolo firmato (pag. 211, lin. 20): « J. Streissler in Graz ». — 2. Nachtrag zu der Dreiecksaufgabe T. LXIII. p. 300, pag. 212—215. Articolo che ha (pag. 215, lin. 8) le seguenti data e firma: « Wien, den 23. März 1880. N. von » Lorenz. » — 3. Anmerkung zu dem Aufsatze: „Beitrag zur Ellipse". T. LXIII. p. 443, pag. 215—218. Articolo che ha (pag. 218, lin. 9) le seguenti data e firma: « Teltsch am 1. October 1879. W. Jeřábek ». — 4. Ueber den Schwerpunkt des Vierecks, pag. 218—221. Articolo che ha (pag. 221, lin. 4) le seguenti data e firma: « Brieg, November 1879. E. Noeggerath. » — 5. Schwerpunkt des Vierecks, pag. 221. Articolo che ha (lin. 14—15) le seguenti data e firma: « Mülhausen im Elsass. Dr. P. Jolmen, Oberlehrer. » — 6. Théorème de Géométrie plane, pag. 221—223. Articolo che ha (pag. 223, lin. 35—36) le seguenti data e firma: « Utrecht le 30 Mars 1880. Dr. W. Kapteyn ». — 7. Verstellbare Brillen, pag. 224. Articolo che ha (lin. 32—33) le seguenti firma e data: « Schleicky-Stroehlein. Frankfurt a. M. October 1879. »

Literarischer Bericht CCLVIII, pag. 14—24. — Lehrbücher, Sammlungen und Tabellen, pag. 14—22. — Lehrbuch der ebenen Geometrie für Schüler höherer Lehranstalten, mit Anleitung zur geometrischen und algebraischen Analysis und einer Auswahl theils gelöster, theils nicht gelöster Aufgaben. Von Dr. K. F. Junghans, Professor am Stadt-Gymnasium in Stettin. Erster Theil. Mit 316 — Zweiter Theil. Mit 289 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Berlin 1879. Weidmann. 260 und 291 S., pag. 14—17. Articolo firmato (pag. 17, lin. 15): « H. » — Lehrbuch der Mathematik für Gymnasien, Realschulen und andere höhere Lehranstalten. Von Dr. Johann Robert Boymann, Professor am Königlichen Gymnasium zu Coblenz. Zweiter Teil: Ebene Trigonometrie und Geometrie des Raumes. Fünfte, verbesserte Auflage, besorgt von Dr. Carl Werr, Gymnasialoberlehrer zu Coblenz. Düsseldorf 1880. L. Schwann. 214 S., pag. 17—18. Articolo firmato (pag. 218, lin. 42): « H. » — Lehrbuch der Elementar-Geometrie. Von Dr. E. Glinzer, Lehrer der Allgemeinen Gewerbeschule und der Schule für Bauhandwerker in Hamburg Erster Theil: Planimetrie. Mit 174 in den Text gedruckten Figuren. Hamburg 1880. F. H. Nestler u. Melle. 99 S., pag. 19—20. Articolo firmato (pag. 20, lin. 39): « H. » — Lehrbuch der Planimetrie zum Schulgebrauch bearbeitet von G. Schweder, Direktor des Stadt-Gymnasium zu Riga. Dritte, neu bearbeitete Auflage. Riga 1879. H. Brutzer u. Comp: 65 S., pag. 20—21. Articolo firmato (pag. 21, lin. 33): « H. » — Lehr- und Uebungsbuch für der Algebra an Gymasien, Real- und Gewerbeschulen. Von Dr. H. Heilermann, Direktor der Realschule in Essen, und Dr. J. Diekmann, Oberlehrer am Kgl. Gymnasium in Essen. III Theil. Die Progressionem, die Kettenbüche und die diophantischen Gleichungen. Niedere Analysis. Essen 1879. G. D. Baedeker. 110 S., pag. 21—22. Articolo firmato (pag. 22, lin. 21): « H. » — Vermischte Schriften, pag. 22—24. — Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel VI. Amsterdam 1880. Weytingh en Brave, pag. 22—23. Articolo firmato (pag. 23, lin. 3): « H. » — American Journal of Mathematics pure and applied. Editor in chief J. J. Sylvester, pag. 23—24. Articolo firmato (pag. 24, lin. 11): « H. „

Mathematische und physikalische Bibliographie. CLI. Geschichte der Mathematik und Physik. — Methode und Principien. — Lehrbücher, Sammlungen und Tabellen. — Arithmetik, Algebra und reine Analysis. — Geometrie. — Trigonometrie. — Praktische Geometrie, Geodäsie. — Mechanik. — Technik. — Optik, Akustik und Elasticität. — Astronomie und Meteorologie. — Physik. — Vermischte Schriften.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN. — Astronomische Nachrichten, begründet von H. C. Schumacher. Siebenundneunzigster Band. Herausgegeben von Professor Dr. C. A. F. Peters, Director der Sternwarte bei Kiel, und Dr. C. F. W. Peters, Erstem Observator der Sternwarte bei Kiel. Kiel 1880. Druck von C. F. Mohr (P. Peters) in Kiel. In 4.°

—— Nr. 2331. 1880. — Juli 1.

Kreismicrometer-Beobachtungen am Siebenfüsser zu Düsseldorf 18 $^{79}/_{80}$ (Fortsetzung zu Nr. 2281), col. 257—262. Articolo che ha (col. 262, lin. 34—35) le seguenti data e firma: « Düsseldorfer Sternwarte 1880, April 14. Dr. *Robert* » *Luther.* »

Oppositions-Ephemeride von (84) Klio 1880, col. 263—264. Articolo che ha (lin. 49) le seguenti data e firma: « Düs- » seldorf 1880, April 14. Stud. *Wilh. Luther.* »

Digitized by Google

Schreiben des Herrn Prof. Bredichin an den Herausgeber, col. 265—266.
Elemente und Ephemeride des Cometen *b* 1880. Schreiben des Herrn *J. M. Schaeberle* an den Herausgeber, col. 265—268.
Observations of Pallas at Windsor. N. S.-Wales. col 269—270.
Berichtigungen, col. 271—272.
Literarische Anzeigen, col. 271—272.

—— Nr. 2322. — 1880. Juli 8.

A new approximate Solution of Kepler' Problem. By *H. A. Howe*, col. 273—276.
Ableitung der Elemente des Kometen I 1878, entdeckt von *Swift* in Rochester, U. S., am 6. Juli Von Herrn stud. *H. Büttner* in Leipzig, col. 277—278. Articolo che ha (col. 278, lin. 47) le seguenti data e firma: « Leipzig, den 10 Juni 1880. *C. Bruhns.* »
Osservazioni di pianeti e ultime osservazioni della cometa *b* 1880 fatte all'Equatoriale di Merz del R. Osservatorio del Collegio Romano, col. 379—382. Articolo che ha (col. 281—282, lin. 15) le seguenti data e firma: « Roma » 12. Giugno 1880. Il Direttore dell'Osservatorio *P. Tacchini.* »
Elements of ζ Cancri, col. 283—286. Articolo che ha (col. 285—286, lin. 32) le seguenti data e firma: « Markree, 1880, June 4. *W. Doberck.* »
Formulae for some double stars, col. 285—286. Articolo che ha (lin. 51) le seguenti data e firma: « Markree, » 1880. May 2. *W. Doberck.* »
Observations of Tempel's Periodic Comet of six years, made at the Cordoba Observatory, col. 287—288. Articolo che ha (lin. 27) le seguenti data e firma: « Cordoba 1880, April 5. *B. A. Gould.* »
Literarische Anzeige, col. 287—288. Articolo firmato (col. 288, lin. 35): « *L.* »

—— Nr. 2323. — 1880. Juli 10.

Wahrscheinlichkeitsbetrachtungen über die Vertheilung zufälliger Fehler. Von *H. Seeliger*, col. 289—304.
Literarische Anzeige, col. 303—304. Articolo firmato (col. 304, lin. 40): « *L.* »

—— Nr. 2324. — 1880. Juli 17.

Mesures micrométriques des étoiles doubles. Par *M. Fedrzejewicz* à Plonsk, col. 305—318.
Observations of the Companion of Sirius (Communicated by Rear Admiral John Rodgers, U. S. Navy), col. 319—320. Articolo che ha (col. 320, lin. 26—27) le seguenti data e firma: « Washington, 1880, April 15. *A. Hall.* »
Schreiben des Herrn W. Ceraski an den Herausgeber, col. 319—320. Articolo che ha (lin. 37) le seguenti data e firma: « Moskau 1880, Juni 26. *W. Ceraski.* Observator der Sternwarte in Moskau. »

—— Nr. 2325. — 1880. Juli 22.

Beobachtungen auf der Sternwarte von Pola. Von *J. Palisa*, col. 321—334.
Beobachtungen des cometen *b* 1880 (Schäberle), col. 335—336. Articolo che ha (lin. 24) le seguenti data e firma: « Nicolaiew, 1880 Juli 6. *J. Kortazzi.* »
Schreiben des Herrn Dr. O. Lohse an den Herausgeber, col. 335—336. Articolo che ha (col. 336, lin. 35—36) le seguenti data e firma: « Postdam, den 14 Juli 1880. *O. Lhose.* »
Berichtigungen, col. 335—336.

—— Nr. 2326. — 1880. Juli 30.

Elemente und Ephemeride des Winnecke'schen Kometen (III. 1819), col. 337—342. Articolo che ha (col. 341—342, lin. 41) le seguenti data e firma: « Wien, 23. Juni 1880. *v. Oppolzer.* »
Bahnbestimmung des grossen Cometen 1880 *a*, col. 343—346. Articolo che ha (col. 345—346, lin. 37) le seguenti data e firma: « Genf, 2. Juli 1880. Dr. *M. Wilhelm Meyer.* »
Beobachtungen von Planeten an der Sternwarte Kremsmünster, col. 347—352. Articolo che ha (col. 351—352, lin. 39) le seguenti data e firma: « Kremsmünster, 1. Juni 1880. *G. Strasser.* »

—— Nr. 2327. — 1880. Aug. 4.

Ueber die Vertheilung der Radiationspunkte an der Himmelskugel. Von Dr. *Rudolf Lehmann-Filhés*, col. 353—368. (Schluss folgt.)
Anzeige, col. 367—368.

—— Nr. 2328. — 1880. Aug. 7.

Ueber die Vertheilung der Radationspunkte an der Himmelskugel. Von Dr. *Rudolf Lehmann-Filhés*, col. 369—372.
Ephemerides of the five inner Satellites of Saturn. 1880—81. By *A. Marth*, col. 371—384.

—— Nr. 2329. — 1880. Aug. 13.

Mesures micrométriques des étoiles doubles. Par *M. Fedrzejewicz* à Plonsk. (Suite de No. 2324), col. 1—16.
Entdeckung eines neuen veränderlichen Sterns, col. 15—16. Articolo firmato (lin. 27): « Lund, den 3. August 1880. » *N. C. Dunér.* »

—— Nr. 2330. — 1880. Aug. 18.

Planeten-Beobachtungen am Repsold'schen Kreise der Königsberger Sternwarte. Von Herrn *J. Rahts*, mitgetheilt von Herrn Prof. *E. Luther*, col. 17—26.
Observations of the Satellites of Uranus, made at the Dearborn Observatory. By *G. W. Hough*, Director, col. 25—28.
Observations of the Comet *a* 1880, col. 29—30. Articolo che ha (lin. 33) le seguenti data e firma: « Royal Obser- » vatory, Cape of Good Hope, 1880 July 3. *David Gill.* »
Formulae for some double stars, col. 31—32. Articolo che ha (lin. 16) le seguenti data e firma: « Markree 1880, July 14. *W. Doberck.* »
Literarische Anzeigen, col. 31—32.

—— Nr. 2331. — 1880. Aug. 26.

Beobachtungen am 12füssigen Aequatoreal der Leipziger Sternwarte, angestellt vom Observator Dr. *B. Peter*, (mitgetheilt von dem Director, Herrn Prof. Dr. *C. Bruhns*). (33) Polyhymnia, col. 33—48.
Entdeckung eines Cometen, col. 47—48.

ATTI DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA DE' NUOVI LINCEI. — ATTI DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA DE' NUOVI LINCEI PUBBLICATI CONFORME ALLA DECISIONE ACCADEMICA *del 22 dicembre* 1850 E COMPILATI DAL SEGRETARIO TOMO XXXIII. — ANNO XXXIII. (1879—1880). ROMA TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE Via Lata N° 3. 1879. In 4°.

—— SESSIONE V^a^ DEL 18 APRILE 1880.

MEMORIE E NOTE DEI SOCI ORDINARI E DEI CORRISPONDENTI, pag. 261—289.

Digitized by Google

SOPRA LA RELAZIONE FRA I MASSIMI E MINIMI DELLE MACCHIE SOLARI E LE STRAORDINARIE PERTURBAZIONI MAGNETICHE COMUNICAZIONE XI. DEL P. G. STANISLAO FERRARI D. C. D. G., pag. 261—276.

SOLUTION D'UN PROBLÈME DE FRENICLE SUR DEUX TRIANGLES RECTANGLES PAR LE P. TH.^{LD} PEPIN. S. J., pag. 284—289.

COMUNICAZIONI, pag. 290—292. — DE ROSSI PROF. MICHELE STEFANO. — *Sui massimi sismici del 3 e 9 Febbraio 1880 e sugli studi delle correnti elettriche telluriche*, pag. 290—291.— FERRARI P. G. S. — *Presentazione di una sua memoria*, pag. 291—292. — BONCOMPAGNI D. B. — *Presentazione di una memoria del P. Pepin, e di varie pubblicazioni*, pag. 292.

ATTI DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO. — ATTI DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO PUBBLICATI DAGLI ACCADEMICI SEGRETARI DELLE DUE CLASSI VOLUME DECIMOQUINTO 1879—80 STAMPERIA REALE DI TORINO DI G. B. PARAVIA E C. In 8°

—— DISP. 6.ª (*Aprile* 1880).

CLASSE DI SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE, pag. 571—628. — Adunanza dell'11 Aprile 1880, pag. 571—616.

Cav. Giuseppe BASSO — CONTRIBUZIONE ALLA TEORIA DEI FENOMENI DI DIFFRAZIONE, pag. 571—580.

Cav. Enrico D'OVIDIO — NOTA SUI LE FORME BINARIE DEL 5° ORDINE, pag. 591—612.

Prof. Donato LEVI : 1° Osservazioni barografiche dell' anno 1879 ; 2° Osservazioni termografiche ed ore delle temperature estreme dell' anno 1879 ; 3' Riassunti delle Osservazioni meteorologiche ordinarie dell' anno 1879 , pag. 616

Adunanza del 25 Aprile 1880, pag. 617—628.

Cav. Giuseppe BRUNO — NOTA SOPRA I TRIEDRI TRIRETTANGOLI I CUI SPIGOLI SONO TUTTI NORMALI AD UNA QUADRICA DATA, pag. 617—628.

—— DISP. 7.ª (*Maggio* 1880).

CLASSE DI SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE, pag. 649—734. — Adunanza del 9 Maggio 1880, pag. 649—706.

Giacinto MORERA — SOPRA UNA NUOVA COSTRUZIONE GEOMETRICA DEL TEOREMA DELL' ADDIZIONE DEGLI INTEGRALI ELLITTICI, pag. 649—653.

Cav. Alessandro DORNA — *Effemeridi del Sole e della Luna e dei principali Pianeti per l'anno* 1881 , calcolati per Torino , in tempo medio civile di Roma , dall' Assistente per le Osservazioni astronomiche , Prof. Angelo CHARRIER, pag. 655.

Adunanza del 30 Maggio 1880, pag. 707—734.

Dott. F. GERBALDI — NOTA SOPRA IL SIGNIFICATO GEOMETRICO DEL COVARIANTE DI 9° ORDINE DI UNA FORMA CUBICA TERNARIA, pag. 707—714.

ATTI DEL REALE ISTITUTO VENETO. — ATTI DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DAL NOVEMBRE 1879 ALL' OTTOBRE 1880. TOMO SESTO SERIE QUINTA. VENEZIA PRESSO LA SEGRETERIA DELL'ISTITUTO NEL PALAZZO DUCALE TIP. ANTONELLI 1879—1880. In 8.°

—— *Dispense Settima e Ottava.*

LAVORI LETTI PER LA PUBBLICAZIONE NEGLI ATTI, pag. 639—798.

IL PLANISFERO DI GIOVANNI LEARDO 1452. NOTA ILLUSTRATIVA DEL COMM. DOTT. GUGLIELMO BERCHET (Sunto dell' Autore), pag. 637—645.

SOPRA UN NUOVO INDICATORE DELLE VELOCITA' ANGOLARI. NOTA DEL M. E. DOTT. ENRICO BERNARDI, pag. 773—798.

BOLLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DI VENEZIA COMPILATO DAL PROF. AB. MASSIMILIANO TONO Aprile 1880, pag. CLXXXVII—CXC.

—— *Dispensa Nona.*

ADUNANZA DEL GIORNO 8 LUGLIO 1880, pag. 801—802.

RAGGUAGLIO DEI MANOSCRITTI GALILEIANI NELLA BIBLIOTECA NAZIONALE DI FIRENZE ED ANNUNCIO DI ALCUNI FRAMMENTI INEDITI DI GALILEO DEL S. C. ANTONIO FAVARO, pag. 847—853.

BOLLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DI VENEZIA COMPILATO DAL PROF. AB. MASSIMILIANO TONO Maggio 1880, pag. CCXXIX—CCXXXII. — Giugno 1880, pag. CCXXXIII—CCXXXVI.

BIBLIOTHEQUE UNIVERSELLE. — BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES TROISIÈME PÉRIODE TOME QUATRIÈME GENÈVE BUREAU DES ARCHIVES, RUE DE LA PÉLISSERIE, 18 LAUSANNE GEORGES BRIDEL Place de la Louve, 1 PARIS G. MASSON Boulevard St.-Germain, 120 Dépôt pour l'ALLEMAGNE, H. GEORG. à BALE 1880. In 8.°

—— N° 7. — 15 Juillet 1880.

NOTE SUR L'ÉQUILIBRE DES SOLIDES DE GRANDES DIMENSIONS PAR M. C. CELLÉRIER, pag. 5—44.

BULLETIN SCIENTIFIQUE, pag. 71—87. — HENRI DUFOUR. — NOTE SUR UN THERMOMÈTRE DIFFÉRENTIEL DE DEMONSTRATION. (*Bull. Soc. vaud. sc. nat.*, XVI, n° 83.), pag. 71—73. — OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE GENÈVE sous la direction de M. le prof. E. PLANTAMOUR Pendant le mois de JUIN 1880, pag. 81—84. TABLEAU DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES AU GRAND SAINT-BERNARD pendant LE MOIS DE JUIN 1880, pag. 85—87.

—— N.° 8. — 15 Août 1880.

TEMPÉRATURE LACUSTRES — RECHERCHES SUR LA TEMPÉRATURE DU LAC LÉMAN ED D'AUTRES LACS D'EAU DOUCE PAR M. F.-A. FOREL Professeur à l'Académie de Lausanne. DEUXIÈME SÉRIE, pag. 89—106.

SUR LA RELATION ENTRE LES COEFFICIENTS DE CONDUCIBILITÉ ÉLECTRIQUE ET THERMIQUE DANS LES MÉTAUX PAR M. H.-F. WEBER, pag. 107—131.

SUR LA DENSITÉ DE VAPEUR DE L'IODE PAR MM. J.-M. CHAFTS & F. MEYER, pag. 132—153.

SUR LA DIATHERMANSIE DE L'AIR — RÉPONSE A UN MÉMOIRE DE M. BUFF PAR M. J. TYNDALL (Traduction revue par l'auteur), pag. 172—188.

BULLETIN SCIENTIFIQUE, pag. 189—207. — ASTRONOMIE. C. D'APPLES. CALCUL ABRÉGÉ DE LA HAUTEUR DU SOLEIL. (*Bull. Soc. Vaud. Sc. nat.*. XVI, 83.), pag. 189—191. — TABLEAU DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES AU GRAND SAIT BERNARD pendant LE MOIS DE JUILLET 1880, pag. 205—207.

BROCKMANN (F. J.) — LEHRBUCH DER EBENEN UND SPHÄRISCHEN TRIGONOMETRIE. FÜR GYMNASIEN UND REALSCHULEN BEARBEITET VON F. J. BROCKMANN. ZWEITE VERMEHRTE UND VERBESSERTE AUFLAGE. LEIPZIG DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER 1880. In 8.°, di 164 (VIII , 156) pagine.

Digitized by Google

BULLETIN DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG. — BULLETIN DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG. TOME XXVI. Imprimé par ordre de l'Académie Impériale des sciences. C. Vesséloſski. Secrétaire perpétuel. Imprimerie de l'Académie Impériale des sciences. (Vass.-Ostr., 9e ligne. N.o 12). In 4.°

—— N° 2. — (*Feuilles* 9—21.) Août 1880.

Observations des planètes Mars, Saturne et Neptune en 1879, à l'Observatoire académique de St.-Pétersbourg. Par A. Sawitsch. (Lu le 1 avril 1880), col. 187—188.

Remarques à l'occasion du Mémoire de M. Hermite portant pour titre: Sur une formule d'Euler (Journal de Mathématiques pures et appliquées. Troisième série. T. VI. Janvier 1880). Par V. Bouniakowsky. (Lu le 13 mai 1880), col. 188—190.

Die Wirkung der Intensität des Lichtes auf die Kohlensäurezersetzung durch Pflanzen von A. Famintzin. (Lu le 27 mai 1880), col. 296—314.

O Struve, Beobachtungen des Brorsen'schen Cometen in Frühjahr 1879 (lu le 29 avril 1880), col. 314—326.

BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. — BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. QUARANTE-NEUVIÈME ANNÉE. — 2me SÉR., T. XLIX. BRUXELLES, F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE. 1880. In 8.°

—— N° 5.

CLASSE DES SCIENCES — *Séance du 11 mai* 1880, pag. 305—405.

RAPPORTS, pag. 310—312. — *Note sur la raie spectrale dite l'Hélium*, par M. l'abbé Spée. *Rapport de M. Mouzeau*, pag. 311—312.

COMUNICATIONS ET LECTURES, pag. 313—404. — *Une application des images accidentelles*; par M. J. Plateau, membre de l'Académie, pag. 316—319. — *Note sur l'éclairage des mines au moyen des sulfures phosphorescents*, par M. Ch. Montigny, membre de l'Académie, pag. 320—322. — *Recherches sur la propriété que possèdent les corps solides de se souder par l'action de la pression*; par M, Waltk. Spring, correspondant de l'Académie, pag. 323—379, — *Sur la raie dite de l'Hélium*, par M. l'abbé E. Spée. docteur en sciences, professeur au séminaire de Saint-Trond, 379—396.

—— N° 6.

CLATSE DES SCIENCES. *Séance du 5 juin* 1880, pag. 613—678.

COMMUNICATIONS DE LECTURES, pag. 620—678. — *Sur l'application du second principe de thermodynamique aux variations d'énergie potentielle des surfaces liquides*; par M. G. Van der Mensbrugghe, correspondant de l'Académie, pag. 620—627. — *Notice sur la différence des appréciations de la grandeur apparente des images microscopiques par divers observateurs*; par M. Ch. Montigny, membre de l'Académie, pag. 670—678.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE. — BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE, PUBLIÉ PAR LES SECRÉTAIRES. TOME HUITIÈME. — ANNÉE 1878—79. PARIS, AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ. 7, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 7. 1879. In 8.°

—— N. 5.

Solutions régulières du problème d'Euler sur la marche du cavalier; par M. LAQUIÈRE. (SUITE.) pag. 145—158.

Le Souan-pan des Chinois et la Banque des argentiers; par M. LÉON RODET, pag. 158—168.

Sur les nouvelles formules de MM. Seidel et Stern, concernant les nombres de Bernoulli; par M. ÉDOUARD LUCAS. (Séance du 16 avril 1880.), pag. 169—172.

Théorèmes généraux sur l'impossibilité des équations cubiques indéterminées; par M. ÉDOUARD LUCAS. (Séance du 16 avril 1880), pag. 173—176.

—— N. 6.

Théorèmes généraux sur l'impossibilité des équations cubiques indéterminées; par M. ÉDOUARD LUCAS. (Séance du 16 avril. 1880), pag. 177—187.

Sur l'extension du théorème de Descartes; par M. ÉD. LUCAS. (Séance du 2 avril 1880), pag. 187—191.

Sur une généralisation de la théorie des fractions continues algébriques; par M. G. Humbert. (Séance du 21 mai 1880), pag. 191—196.

Sur la Géométrie de direction; par M. LAGUERRE. (Séances du 4 et du 18 juin 1880), pag. 196—208.

Sur les transformations linéaires successives dans le même espace à r dimensions; par M. S. KANTOR (Séance du 7 mai 1880), pag. 208—212.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBEAUX, pag. 212—215. — SÉANCE DU 2 AVRIL 1880. PRÉSIDENCE DE M. JORDAN, pag. 212—213. — SÉANCE DU 16 AVRIL 1880. PRÉSIDENCE DE M. JORDAN, pag. 213. — SÉANCE DU 7 MAI 1880. PRÉSIDENCE DE M. JORDAN, pag. 213. — SÉANCE DU 21 MAI 1880. PRÉSIDENCE DE M. JORDAN, pag. 214. — SÉANCE DU 4 JUIN 1880 PRÉSIDENCE DE M. JORDAN, pag. 214. — SÉANCE DU 17 JUIN 1880. PRÉSIDENCE DE M. JORDAN, pag. 215. — SÉANCE DU 2 JUILLET 1880. PRÉSIDENCE DE M. LAGUERRE, pag. 215. — SÉANCE DU 16 JUILLET 1880. PRÉSIDENCE DE M. LEMONNIER, pag. 215.

BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET ASTRONOMIQUES. — BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES, PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES, ET ASTRONOMIQUES, RÉDIGÉ PAR MM. G. DARBOUX, J. HOÜEL ET J. TANNERY, AVEC LA COLLABORATION DE MM. ANDRÉ, BATTAGLINI, BELTRAMI, BOUGAIEF, BROCARD, GÜNTHER, LAISANT, LAMPE, LESPIAULT, MANSION, POTOCKI, RADAU, RAYET, WEYR, ETC., SOUS LA DIRECTION DE LA COMMISSION DES HAUTES ÉTUDES. *DEUXIÈME SÉRIE*, TOME IV. — ANNÉE 1880. (TOME XV DE LA COLLECTION). PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880. In 8.°

—— FÉVRIER 1880.

Digitized by Google

—— PREMIÈRE PARTIE.

COMPTES RENDUS ET ANALYSES, pag. 33—43. — CAYLEY (A.) — TRATTATO ELEMENTARE DELLE FUNZIONI ELLITTICHE, traduzione riveduta e accresciuta d'alcune Appendici da F. BRIOSCHI. Napoli, U. Hoepli; 1880, pag. 33—34. Articolo firmato (pag. 34, lin. 23) : « G. D. » — SCHELL (W.) — THEORIE DER BEWEGUNG UND DER KRÄFUE, ein Lehrbuch der theoretischen Mechanik. T. I, 2e édition, 1 vol. in-8°, 580 pages; 1879, pag. 34—39. Articolo firmato (pag. 39, lin. 5): « J. T. » — WESTPHAL (G.) — UEBER DAS SIMULTANE SYSTEM ZWEIER QUATERNAEREN FORMEN 2-TEN GRADES UND EINE ALLGEMEINE ALGEBRAISCHE PABAMETERDARSTELLUNG DER RAUMCURVE 4-TER ORDNUNG, p. 1. — *Mathematische Ann.*, t. XIII, 1878, pag. 39—43. Articolo firmato (pag. 43, lin. 18): « AX. H. ».

MÉLANGES. — ESSAI HISTORIQUE SUR LA REPRÉSENTATION D'UNE FONCTION ARBITRAIRE D'UNE SEULE VARIABLE PAR UNE SÉRIE TRIGONOMÉTRIQUE ; PAR M. ARNOLD SACHSE, pag. 43—64. (*A suivre.*)

—— SECONDE PARTIE.

REVUE DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES, pag. 33—64. — ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN, begründet von H.-C. SCHUMACHER, herausgegeben von Prof. Dr. C. A.-F. Peters. Kiel (Voir *Bulletin* II$_2$, 121.) Tome XCV. n.os 2257—2280 ; 1879, pag. 33—38. Articolo firmato (pag. 38, lin. 8) « G. R. » — JOURNAL FÜR DIE REINE UND ANGEWANDTE MATHEMATIK, herausgegeben von C.-W. BORCHARDT (Voir *Bulletin*, III$_2$, 139). Tome LXXXVI ; 1879, pag. 38—45. — IL NUOVO CIMENTO, Giornale fondato per la Fisica e la Chimica da C. MATTEUCCI e R. PIRIA, continuato per la Fisica esperimentale e matematica da E. BETTI e R. FELICI. — Terza serie, pag. 45—54. — Tome I ; 1877, pag. 45—47. Tome II ; Tome II ; 1877, pag. 47—49. — Tome III ; 1878, pag. 49—50. — Tome IV ; 1878, pag. 50—52. — Tome VI ; 1879, pag. 53—54. — NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES, rédigées par MM. GERONO et CH. BRISSE (Voir *Bulletin*, III$_2$, 43.) — 2e série. Tome XVIII ; 1879, pag. 55—64.

BULLETTINO DEL VULCANISMO ITALIANO. — BULLETTINO DEL VULCANISMO ITALIANO PERIODICO GEOLOGICO ED ARCHEOLOGICO per l'osservazione e la storia dei fenomeni endogeni nel suolo d'Italia REDATTO DAL CAV. PROF. MICHELE STEFANO DE ROSSI — ANNO VI. — ROMA TIPOGRAFIA DELLA PACE Piazza della Pace N. 35, 1879.

—— Num. 1—2. — Gennaio—Febbraio 1880.

REOTOMO MICROFONICO E NUOVO TELEFONO AD INDUZIONE dei Prof. Michelangelo M. Monti S. P., pag. 5—9.

SULLE CONDIZIONI ATTUALI DELL'ETNA, pag. 9—12. Lettera al prof. L. Palmieri, in data (pag. 9, lin. 19) di Catania, 25 Dicembre 1879. Articolo che ha (pag. 12, lin. 37) la seguente firma : « *Suo aff.mo* PROF. ORAZIO » SILVESTRI. »

BIBLIOGRAFIA, pag. 12—14. — GUMBEL C. W. — *Sul materiale eruttato dal vulcano di fango di Paternò all'Etna e dai vulcani di fango in generale.* = V. Bull. del R. Com. Geg. It. 1879, n. 9—10 pag. 506. (Da una memoria inserita nei rendiconti della R. Acc. delle scienze di Monaco, pag. 13. Articolo firmato (lin. 24) : « M. S. d. R. » — GUMBEL W. C. — *Le ceneri vulcaniche dell' Etna* (Nota nel *Neues Jahrbuch für Mineralogie* etc. 1879). Versione italiana nel Bull. del R. Comitato Geologico Italiano n. 11—12 1879, pag. 605, pag. 13 - 14. Articolo firmato (pag. 14, lin. 10) : « M. S. d. R. » — Prof. ANGELO SCACCHI. — *Ricerche chimiche sulle incrostazioni gialle della lava vesuviana del* 1631 (*Gazz. Chim. Italiana*, 1880, fasc. 1). (Dalla *Rivista scientifico-industriale* del VIMERCATI n. 3, 1880), pag. 14.

STORIA ED ARCHEOLOGIA, pag. 15—23. — Descrizione di un antico terremoto dell'Emilia, estratta dal libretto « *Polimation Marci Antonij Mellij Medicinae et Philosophiae Doctoris — De Torremotu AEmiliano — dicatum Em. Card. ac Princ. Fabricio Spadae etc. et scriptum Illustrissimo Viro Francisco Redi M. D. Hetruriae Archiatro* (Communicazione ricevuta dal ch. P. ALESSANDRO SERPIERI). *Ferrariae MDCXCIII*, pag. 15—18. — Considerazioni storico-geologiche basate sull'inverno 1879—1880. — *Riassunto di una memoria presentata all'Acc. P. dei N. Lincei ai* 15 *Febbraio* 1880 *da* M. S. DE ROSSI, pag. 18—22. — Armi silicee in Oppignano presso Macerata [Marche), pag. 22—23. Articolo firmato (pag. 23, lin. 15) : « M. S. d. R. »

CORRISPONDENZA PER LE NOTIZIE E DESCRIZIONI DEI FENOMENI, pag. 23—22. — Riassunto delle osservazioni sismiche di Bologna del mese di dicembre 1879 (Conte A. MALVASIA) Decembre 1879, pag. 23—24. — Gennaio 1880, pag 24. — Febbraio, 1880, pag. 25. — Notizie riunite del terremoto del 3 Febraio 1880. — (*P. Cecchi Sig. Sandrini, C. Malvasia, Prof. Saporetti, Rev. Massetani, P. Serpieri, Prof. de Rossi*), pag. 25—26. — Elettricità e terremoto nel 3 Febraio 1880. — (Lettera del P. Serpieri al Prof. de Bosis di Ancona in data 29 Febraio, e pubblicato nel *Corriere delle Marche* del 9 Marzo), pag. 26—27. — Annotazione (M. S. DE ROSSI), pag. 27—28. — Terremoto del 9 Febbraio 1880 in Verona (*Relazione del Prof.* A. GOIRAN), pag. 28—30.

Miscellanea di piccole notizie, avvisi ed osservazioni, pag. 30—32. — Risuonatore microfonico del C. Placido Sabatucci, pag. 30. — Ascoltatore endogeno del Prof. Giov. Magna di Forlì, pag. 30—31. — Registratore microfonico del Sabatucci, pag. 32. — Quanto valgono nelle ricerche sismologiche i detti congegni registratori, pag. 32.

BULLETTINO METEOROLOGICO DELL' OSSERVATORIO DEL REALE COLLEGIO CARLO ALBERTO IN MONCALIERI. — BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL R. COLLEGIO CARLO ALBERTO IN MONCALIERI CON CORRISPONDENZA DELL'OSSERVATORIO DI PIACENZA ORGANO UFFICIALE DELLA CORRISPONDENZA METEOROLOGICA ITALIANA ALPINA-APENNINA E DELL' ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LE METEORE LUMINOSE compilato DAL PADRE FRANCESCO DENZA BARNABITA Anno XV — 1879—80. TORINO COLLEGIO DEGLI ARTIGIANELLI TIPOGRAFIA E LIB. S. GIUSEPPE. In 4.°

—— N. 6 — Maggio 1880.

LE STELLE CADENTI del periodo di Novembre 1879. (Continuazione e fine. — V. Num. 4. Vol. XV), pag. 81—83.

STUDI SUI BAROMETRI NORMALI DELL'OSSERVATORIO DI MONCALIERI IV Confronto tra' barometri normali ed il barometro dell'Ufficio centrale di Meteorologia. (Continuazione. — V. Num. 5, Vol. XV), pag. 83—84. (*Continua*).

TERREMOTI Annotati nelle Stazioni Alpine-appennine *nel mese di Maggio* 1880; pag. 84.

RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI MAGGIO 1880, pag. 83—85.

RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE *fatte a Moncalieri nel mese di Maggio* 1880, pag. 86.

Digitized by Google

STELLE CADENTI OSSERVATE IN ITALIA NELL'ANNO 1880, pag. 87.
RIASSUNTO MENSILE DELLE OSSERVAZIONI FATTE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APPENNINI NEL MESE DI MAGGIO DEL 1880, pag. 88—89.
RIASSUNTO DELLE OSSERVATIONI METEORICHE DIURNE DEL MAGGIO 1880 PER ALCUNE DELLE PRINCIPALI STAZIONI, pag. 90—91.
OSSERVATORIO DI MONCALIERI LATITUDINE NORD 45° 0' LONGITUDINE EST GREENWICH 7° 12'. ALTIDUDINE 260m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL MAGGIO 1880, pag. 92—93.
OSSERVATORIO DI PIACENZA LATITUDINE NORD 45° 3' LONGITUDINE EST GREENWICH 9° 43'. ALTITUDINE 72m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL MESE DI MAGGIO 1880, pag. 94—95.
OSSEVAZIONI SOLARI ESEGUITE A MONCALIERI ED A BRA APRILE 1880. pag. 96.
Curve meteorologiche del mese di Maggio 1880, Tav. VI,

—— N. 7. — Giugno 1880.

STUDI SUI BAROMETRI NORMALI DELL'OSSERVATORIO DI MONCALIERI, pag. 97—98. (*Continua*).
IL TEMPORALE DEL 24 GIUGNO 1880 nel Territorio di Novara, pag. 98.
TEMPORALE DEL 4 GIUGNO a Città di Castello nell'Umbria, peg. 99.
TERREMOTI Annotati nelle Stazioni Alpine-appennine *nel mese di Giugno* 1880, pag. 99—100.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE *fatte a Moncalieri nel mese di Giugno* 1880, pag. 101.
I. — RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIOEI METEORICHE ESEGUITE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APENNINI NELL'ESTATE 1879, pag. 102—103.
RIASSUNTO MENSILE DELLE OSSERVAZIONI METFORICHE FATTE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APPENNINI NEL MESE DI GIUGNO 1880, pag. 104—105.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE DIURNE DEL GIUGNO 1880 PER ALCUNE DELLE PRINCIPALI STAZIONI PIEMONTESI, pag. 106—107.
OSSERVATORIO DI MONCALIERI LATITUDINE NORD 45° 0'. Longitudine EST GREENWICH 7° 42'. ALTITUDINE 260m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL GIUGNO 1880, pag, 108—109.
OSSERVATORIO DI PIACENZA LATITUDINE NORD 45° 5'. LONGITUDINE EST GREENWICH 9° 43'. ALTITUDINE 72m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL MESE DI GIUGNO 1880, pag. 110—111.
STELLE CADENTI OSSERVATE IN ITALIA NELL'ANNO 1880, pag. 112.
Curve meteorologiche del mese di Giugno 1880, Tav. VII.

—— N. 8. — Luglio 1880.

STUDI SUI BAROMETRI NORMALI DELL'OSSERVATORIO DI MONCALIERI. (Continuazione. — V. Num. 7. Vol. XV), pag. 113—114.
BOLIDE DEL 7 GIUGNO 1880, pag. 115—116. Articolo firmato (pag. 116, lin. 67): « ALMERICO DA SCHIO. »
BOLIDE DEL 1° LUGLIO 1880, pag. 116. Articolo che ha (lin. 8) le seguenti data e firma: « Dall' Osservatorio di » Marola, 1° Luglio 1880. L. CAPANNI. »
BOLIDE DEL 18 LUGLIO 1880, pag. 116. Articolo che ha (lin. 19) le seguenti data e firma: « Amelia (Umbria), 19 luglio 1880. Can. EMIDIO PELOSI. »
URAGANO DEL 22 LUGLIO 1880, pag. 116—117.
TERREMOTI Annotati nelle Stazioni Alpine-appennine *nel mese di Luglio* 1880, pag. 117.
RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI LUGLIO 1880, pag. 118.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE *fatte a Moncalieri nel mese di Luglio* 1880, pag. 119.
RIASSUNTO MENSILE DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE FATTE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APPENNINI NEL MESE DI LUGLIO 1880, pag. 120—121.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE DIURNE DEL LUGLIO 1880 PER ALCUNE DELLE PRINCIPALI STAZIONI PIEMONTESI, pag. 122—123.
OSSERVATORIO DI MONCALIERI LATITUDINE NORD 45° 0'. LATITUDINE EST GREENWICH 7° 42'. ALTITUDINE 260m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL LUGLIO 1880, pag. 124—125.
OSSERVATORIO DI PIACENZA LATITUDINE NORD 45° 3'. LONGITUDINE EST GREENWICH 9° 43'. ALTITUDINE 72m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL MESE DI LUGLIO 1880, pag. 126—127.
OSSERVAZIONI SOLARI ESEGUITE A MONCALIERI ED A BRA GIUGNO 1880, pag. 128.
Curve meteorologiche del mese di Luglio 1880, Tav. VIII.

—— N. 9. — Agosto 1880.

STUDI SUI BAROMETRI NORMALI DELL'OSSERVATORIO DI MONCALIERI. (Contin. e fine. — Vol. Num. 8, Vol. XV), pag. 129—130.
IL METEOROSCOPIO Pel prof. CELSO FORNIONI DEL R. OSSERVATORIO DI MILANO, pag. 130.
URAGANO DEL 30 AGOSTO. RELAZIONE DEL PROF. D. IGNAZIO GALLI, pag. 130—132.
TERREMOTI DEL 4 LUGLIO 1880, pag. 132—133.
FENOMENI DELL' ETNA Osservati e registrati dal Prof. Orazio Silvestri DAL 1 LUGLIO AL 31 OTTOBRE 1880, pag. 133. (*Continua*).
TERREMOTI. Annotati nelle Stazioni Alpine-appennine *nel mese di Agosto* 1880, pag. 133.
RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI AGOSTO 1880, pag. 134.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE *fatte a Moncalieri nel mese di Agosto* 1880, pag. 135.
RIASSUNTO MENSILE DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE FATTE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APPENNINI NEL MESE DI AGOSTO 1880, pag. 136—137.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE DIURNE DELL'AGOSTO 1880 PER ALCUNE DELLE PRINCIPALI STAZIONI PIEMONTESI, pag. 138—139.
OSSERVATORIO DI MONCALIERI. LATITUDINE NORD 45°0'. LONGITUDINE EST GREENWICH 7°42'. ALTITUDINE 260m. OSSERVAZIONI METEORICHE DELL'AGOSTO 1880, pag. 140—141.
OSSERVATORIO DI PIACENZA LATITUDINE NORD 45°3'. LONGITUDINE EST GREENWICH 9°43'. ALTITUDINE 72m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL MESE DI AGOSTO 1880, pag. 142—143.
STELLE CADENTI OSSERVATE IN ITALIA NELL'ANNO 1880, pag. 144.
Curve meteorologiche del mese di Agosto 1880. Tav. IX.

CELORIA (G.) — ISTRUZIONI PER FARE LE OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE PER G. CELORIA. ROMA, ecc. 1880. Luglio 31.

—— SOPRA ALCUNI ECLISSI DI SOLE ANTICHI E SU QUELLO DI AGATOCLE IN PARTICOLARE MEMORIA DEL PROF. G. CELORIA ROMA 1880. Agosto 15.

Digitized by Google

CIMENTO (IL NUOVO). — IL NUOVO CIMENTO GIORNALE FONDATO PER LA FISICA E LA CHIMICA DA C. MATTEUCCI E R. PIRIA CONTINUATO PER LA FISICA SPERIMENTALE E MATEMATICA da E. BETTI e R. FELICI Terza serie Tomo VII. PISA TIP. PIERACCINI DIR. DA P. SALVIONI 1880. In 8.°

—— MAGGIO e GIUGNO (Pubblicato il 6 Luglio 1880).

SUL POTERE ASSORBENTE, SUL POTERE EMISSIVO TERMICO DELLE FIAMME E SULLA TEMPERATURA DELL'ARCO VOLTAICO; MEMORIA DEL PROF. FRANCESCO ROSSETTI (*Continuazione e fine*. Vedi pag. 138.), pag. 185—203.

SULLE LEGGI TERMICHE E GALVANOMETRICHE DELLE SCINTILLE DELLE SCARICHE D'INDUZIONE ; RICERCHE DEL PROF. EMILIO VILLARI. (TERZA MEMORIA), pag. 203—225.

SULLA POLARIZZAZIONE ELETTRICA PRODOTTA DA DEPOSITI METALLICI ; RICERCHE DEL PROF. D. MACALUSO , pag. 225—234. (*Continua*).

LE LEGGI DELLE POLARITA' GALVANICHE ; MEMORIA DEL DOTT. ADOLFO BARTOLI PROFESSORE DI FISICA NELL'ISTITUTO TECNICO DI FIRENZE, pag. 234—277.

COMPTES RENDUS. — COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES PUBLIÉS CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE. En date du 13 Juillet 1835, PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS. TOME QUATRE-VINGT-DIXIÈME. JANVIER-JUIN 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR LIBRAIRE DES COMPTES-RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880. In 4.°

—— N° 26 (28 Juin 1880).

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÈMIE, pag. 1506—1534.

M. le PRÉSIDENT annonce à l'Académie la perte qu'elle a faite dans la personne de M. *Lissajous* , Correspondant pour la Section de Physique, pag. 1505.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL rappelle les services rendus à la Sciences par M. *Lissajous*, pag. 1505.

CHALEUR RAYONNANTE. — *Recherches sur la détermination des longueurs d'onde des rayons calorifiques à basse température*. Note de MM. P. DESAINS et P. CURIE, pag. 1506—1509.

THERMOCHIMIE. — *Sur la chaleur de vaporisation de l'acide sulfurique anhydre*; par M. BERTHELOT, pag. 1510—1511.

THERMOCHIMIE. — *Sur quelques relations générales entre la masse chimique des éléments et la chaleur de formation de leurs combinaisons*; par M. BERTHELOT, pag. 1511—1515.

MÉCANIQUE APPLIQUÉE. — *Sur les régulateurs à ailettes, construits par M. Breguet*. Note de M. YVON VILLARCEAU, pag. 1515—1518.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 1534—1539.

PHYSIQUE. — *Sur une nouvelle forme de galvanomètre*. Note de M. L. GOSTYNSKI , présentée par M. Desains. (Commissaires : MM. Janssen, Desains), pag. 1534—1535.

M. J. SEURE adresse un Mémoire intitulé : « Recherches sur les propriétés électriques du collodion simple, suivies » de reflexions sur la nature de l'électricité statique ». pag. 1539.

M. L. COMPANYO adresse un Mémoire sur l'organisation du service sanitaire du canal de Panama, pag. 1539.

CORRESPONDANCE, pag. 1539—1585.

MÉCANIQUE CÉLESTE. — *Sur des transcendantes qui jouent un rôle important dans la théorie des perturbations planétaires*. Note de M. O. CALLANDREAU, présentée par M. Mouchez, pag. 1540—1542.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur l'application de la théorie des Sinus des ordres supérieurs à l'intégrations des équations différentielles linéaires*. Note de M. J. FARKAS. (Extrait d'un Lettre adressée à M. Yvon Villarceau), pag. 1542—1545.

PHYSIQUE. — *Des vibrations à la surface des liquides*. Mémoires de M. F. LECHAT, présentée par M. Desains. (Extrait per l'auteur), pag. 1545—1547.

ACOUSTIQUE. — *Relation entre les modes majeur et mineur dans la gamme accordée suivant les tempérament égal*. Note de M. F. RIGARD, présentée par M. Cornu, pag. 1547—1550.

ÉLECTRICITÉ. — *Pile voltaïque énergique et constante, fournissant des résidus susceptibles d'être régénérés par électrolyse*, Note de M. E. REYNIER, présentée par M. Th. du Moncel, pag. 1550—1553.

MAGNÉTISME. — *Sur les effets mécaniques produits dans un noyau magnétique soumis à l'action aimantante d'un courant électrique*. Note de M. ADER, présentée par M. Th. du Moncel, pag. 1553—1555.

PHYSIQUE APPLIQUÉE. — *Compas optique indépendant pour les cuirassés d'escadre*. Note de M. DE FRAYSSEIX, pag. 1556—1557.

MÉTÉOROLOGIE. — *Sur la présence du fer dans les chutes de poussières en Sicile et en Italie*. Note de M. TACCHINI, pag. 1568—1569.

M. H. MANGON présente, au nom de M. *Wild*, uo « Atlas dea isothermes de l'année et des mois pour la Roussie, pag. 1585.

—— COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES PUBLIÉS CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE. En date du 13 Juillet 1835, PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS. TOME QUATRE-VINGT-ONZIÈME JUILLET-DÈCEMBRE 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS , IMPRIMEUR LIBRAIRE DES COMPTES-RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880. In 4.°

—— N° 1 — (5 Juillet 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 1—36.

M. le PRÉSIDENT annonce à l'Académie la perte qu'elle a faite dans la personne de M. *Borchardt* , Correspondant pour la Section de Géométrie, pag. 5.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL rappelle la place considérable occupée dans la Science par M. *Borchardt*, pag. 5.

ASTRONOMIE. — *Etude de la variation de la ligne de visée , faite au grand cercle méridien de l'Observatoire de Paris, construit par M. Eichens, au moyen d'un nouvel appareil* ; par M. Lœwy, pag. 6—12.

ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Sur la photographie de la chromosphère*. Note de M. JANSSEN, pag. 12.

ANALISE MATHÉMATIQUE, — *Sur l'intégration des équations linéaires, au moyen des Sinus des ordres supérieurs*. Note de M. YVON VILLARCEAU, pag. 13—14.

ÉLECTRICITÉ. — *Sur les conséquences de l'expérience de MM.* Lontin *et* de Fonvielle. Note de M. JAMIN , pag. 14—16.

Digitized by Google

OPTIQUE. — *Sur la vision des couleurs* ; par M. CHEVREUL, pag. 26—17.
COSMOLOGIE. — *Sur une météorite tombée le 26 novembre 1874 à Kerilis, commune de Maël-Pestivien, canton de Callac (Côtes-du-Nord)*. Note de M. DAUBRÉE, pag. 28—30.
COSMOLOGIE. — *Sur une météorite tombée le 6 septembre 1841 dans les vignes de Saint-Christophe-la-Chartreuse, commune de Roche-Servières (Vendée)*. Note de M. DAUBRÉE, pag. 30—31,
MEMOIRES LUS. — GÉODÉSIE. — *Détermination de la différence de longitude entre Paris et Bonn*. Note de MM. LE CLERC et DE BERNARDIÈRES, pag. 36—39.
CORRESPONDANCE, pag. 40—70. — ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur quelques remarques relatives à l'équation de Lamé*. Note de M. ESCARY, pag. 40—43.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Intégration d'un nombre quelconque d'équations simultanées entre un même nombre de fonctions de deux variables indépendantes et leurs dérivées partielles du premier ordre*. Mémoire de M. L.-V. TURQUAN. (Extrait par l'auteur), pag. 43—45.
OPTIQUE. — *Sur les raies brillantes spectrales de métal scandium*. Note de M. ROB. THALEN, présentée par M. Cornu, pag. 45—48.
ÉLECTRICITÉ. — *Perfectionnement apportés aux bobines du genre Siemens*. Note de M. G. TROUVÉ, présentée par M. Th. du Moncel, pag. 48—49.
CHIMIE MINERALE. — *Sur la densité de la vapeur d'iode*. Note de M. L. TROOST, pag. 54—56.

N° 2 — (12 Juillet 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 71—94.
ASTRONOMIE. — *Observations de la comète b* 1880 (*Schaeberle*), *faites à l'Observatoires de Paris* (*équatorial de la tour de l'Ouest*) ; par MM. TISSERAND et G. BIGOURDAN. Communiquées par M. l'amiral Mouchez, pag. 71—73.
GÉODÉSIE. — *Sur le pendule*. Note de M. FAYE, pag. 75—77.
CHIMIE GÉNÉRALE. — *Observations sur la densité de vapeur de l'iode* ; par M. BERTHELOT, pag. 77—78.
CORRESPONDANCE, pag. 100—188.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Nouveaux théorèmes sur l'équation indéterminée* $ax^4 + by^4 = z^2$. Note du P. PEPIN, pag. 100—101.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. *Sur quelques remarques relatives à l'équation de Lamé* (Voir *Comptes rendus*, même tome, p. 40). Note de M. ESCARY, pag. 102—104.
GÉODÉSIE. — *Nouvelle méthode pour déterminer la longueur du pendule simple*. Note da M. G. GOVI, présentée par M. Faye, pag. 105—106.
THERMODYNAMIQUE. — *Méthode synthétique rapide pour établir les formules fondamentales relatives aux changements d'état*. Note de M. C. VIRY, présentée par M. Tresca, pag. 106—108.
PHYSIQUE. — *Sur la constitution de la matière et l'état ultra-gazeux*. Extrait d'une Lettre adressée par M. CROOKES à M. Dumas, pag. 108—111.
OPTIQUE. — *Sur les lampes monochromatiques*. Note de M. L. LAURENT, pag 112—113.
MAGNÉTISME. — *Effets téléphoniques résultant du choc des corps magnétiques*. Note de M. ADER, présentée per M. Th. du Moncel, pag. 113—115.
M. H. MANGON présente, de la part de M. *Mascart*, un Volume des « Annales du Bureau central météorologique », contenant les observations pluviométriques de l'année 1878, pag. 137—138.
M. LANDRY adresse une Note sur la décomposition du nombre $26^4 + 1$, pag. 138.

N° 3 — (19 Juillet 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS HE L'ACADEMIE, pag. 139—152.
M. DE LESSEPS communique à l'Académie les observations suivantes, au sujet de l'établissement du barrage de la Gileppe (Belgique), pag. 151—152.
ASTRONOMIE. — *Ephéméride de la comète b* 1880 (*Schaeberle*) ; par M. G. BIGOURDAN. Présentée par M. Tisserand, pag. 153—154.
ANALISE MATHÉMATIQUE. — *Réponse à une remarque de M.* Sylvester *concernant les Leçons sur la théorie des nombres de Dirichlet* ; par M. R. DEDEKIND, pag. 154—156.
ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Sur la cause des spectres fugitifs observés par M.* Trouvelot *sur le limbe solaire*. Lettre du P. TACCHINI à M. le Secrétaire perpetuel, pag. 156—158.
PHYSIQUE DU GLOBE. — *Sur l'électricité atmosphérique*. Note de M. MASCART, pag. 158—161.
ÉLECTRICITÉ. *Sur les courants alternatifs et la force électromotrice de l'arc électrique*. Note de M. JOUBERT, pag. 161—164.
PHYSIQUE. — *Sur un nouveau thermomètre à air*. Note de M. A. WITZ, présentée par M. Desains, pag. 164—165.

N° 4. — (26 Juillet 1880.

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 187—199.
ANALYSE MATHEMATIQUE. — *Note sur la théorie des Sinus des ordres supérieurs* : par M. YVON VILLARCEAU, pag. 195—197.
COSMOLOGIE. — *Substances adressées au Muséum comme des météorites, avec lesquelles on les a confondues à tort*. Note de M. DAUBRÉE, pag. 197—198.
PHOTOGRAPHIE. — *Note sur les transformations successives de l'image photographique par la prolongation de l'action lumineuse* ; par M. J. JANSSEN, pag. 199—200.
RAPPORTS, pag. 200—208.
GÉNIE CIVIL. — *Rapport sur le projet contenu dans le documents déposés par M.* de Lesseps, *pour l'ouverture d'un canal interocéanique à Panama*, pag. 200—205.
MÉMOIRES PRÉSENTÉS. — M. P.-H. BOUTIGNY. — Nouvelles expériences relatives à l'état sphéroidal, pag. 208.
CORRESPONDANCE, pag. 208—250.
M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale par pièces imprimées de la Correspondance, une note de *M. A. Genocchi*, pag. 208.
ANALYSE MATHÉMATIQUE — *Sur la théorie des Sinus des ordres supérieurs*. Note de M. J. FARKAS, communiquée par M. Yvon Villarceau, pag. 209—211.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la transformation des équations différentielles linéaires*. Note de M. APPELL, présenteé par M. Bouquet, pag. 211—214.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une propriété des fonctions et des courbes algébriques*. Note de M. E. PICARD, pag. 214—217.

Digitized by Google

MÉCANIQUE. — *Sur les causes d'altération intérieure des chaudières à vapeur.* Note de M. LODIN, présentée par M. Resal., pag. 217—219.

ASTRONOMIE. — *Sur une méthode d'autocollimation directe des objectifs et son application à la mesure des indices de réfraction des verres qui les composent.* Note de M. AD. MARTIN, pag. 219—221.

ASTRONOMIE. — *Sur l'emploi du sphéromètre.* Note de M. AD. MARTIN, pag. 221—222.

PHYSIQUE — *Sur les causes du magnétisme terrestre.* Note de M. SELIM LEMSTRÖM, présentée par M. Tresca, pag. 223—225.

ÉLECTRODYNAMIQUE. — *Sur un paradoxe électrodynamique.* Note de M. GÉRARD-LESCUYER, présentée par M. Thenard, pag. 226—227.

AÉROSTATION. — *Sur les moyens d'obtenir des épreuves photographiques en ballon libre.* Note de M. P. DESMARETS, présentée par M. Janssen (Extrait.), pag. 246—247.

ERRATA, pag. 250.

— N° 5 — (2 Août 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 251—263.

THERMOCHIMIE. — *Sur les chaleurs de combustion*; par M. BERTHELOT, pag. 256—257.

RAPPORTS, pag. 264—275.

GÉNIE CIVIL. — *Rapport sur le projet contenu dans les documents déposés par M.* de Lesseps, *pour l'ouverture d'un canal interocéanique à Panama* (Voir *Comptes rendus*, même Tome, p. 200.) (Commissaires : MM. Daubrée, Sainte-Claire Deville, amiral Mouchez, baron Larrey, général Favé, Lalanne, de la Gournerie rapporteur.), pag. 264—275.

CORRESPONDANCE, pag. 277—809.

M. le DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DES PONTS ET CHAUSSÉES transmet à l'Académie, pour être replacé dans ses archives, le manuscrit d'un Mémoire de *Sophie Germain* sur les surfaces élastiques, pag. 277.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, une brochure de M. *E. Gilbert*, pag. 278.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la théorie des Sinus des ordres supérieurs.* Note de M. J. FARKAS, communiquée par M. Yvon Villarceau, pag. 278—281.

PHYSIQUE. — *Recherches sur l'effluve électrique.* Note de MM. P. HAUTEFEUILLE et J. CHAPPUIS, pag. 281—283.

PHYSIQUE. — *Recherches sur les piles.* Note de M. A. D'ARSONVAL, pag. 284—284.

PHYSIQUE. — *Sur les propriétés optiques des mélanges de sels isomorphes.* Note de M. H. DUFET, présentée par M. Daubrée, pag. 286—289.

PHYSIQUE. — *Influence de la température sur la distribution des sels dans leurs solutions.* Note de M. CH. SORET, pag. 289—291.

PHYSIQUE. — *Sur l'élévation du point zéro dans les thermomètres à mercure.* Note de M. J.-M. CRAFTS, présentée par M. Friedel, pag. 291—293.

THERMOCHIMIE. — *Recherches sur les chaleurs de combustion de quelques corps de la série grasse.* Note de M. W. LOUGUININE, présentée par M. Berthelot, pag. 297—300.

MÉTÉOROLOGIE. — *Sur l'orage à grêle qui a éclaté à Paris le 30 juillet 1880.* Note de M. E. FERRIÈRE, pag. 308—309.

— N° 6. — (9 Août 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADEMIE, pag. 311—315.

CORRESPONDANCE, pag. 316—352.

ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Résultats des observations de taches et facules solaires, pendant les deux premiers trimestres de* 1880; par le P. TACCHINI, pag. 316—317.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une classe d'équations différentielles linéaires du second ordre.* Note d M. BRIOSCHI, pags 317—319.

PHYSIQUE. — *Expériences sur la décharge dans les gaz raréfiés.* Note de M. A. RIGHI, pag. 319—321.

PHYSIQUE. — *Sur quelques propriétés des flammes.* Note de M. NEYRENEUF, pag. 321—323.

PHYSIQUE. — *Indices de réfraction des dissolutions aqueuses d'acide acétique et d'hyposulfite de soude.* Note de M. DAMIEN, pag. 323—325.

PHYSIQUE. — *Sur une perfectionnement apporté à la pile de Bunsen par M.* Azapis. Note de M. DUCRETET, pag. 325.

SPECTROSCOPIE. — *Sur les spectres de l'ytterbium et de l'erbium.* Note de M. ROB. THALÉN, présentée par M. Cornu, pag. 326—328.

THERMOCHIMIE. — *Recherches sur les chaleurs de combustion de quelques corps de la série grasse* (Voir *Comptes rendus*, même Volume, p. 297). Note de M. W. LOUGUININE, présentée par M. Berthelot, pag. 329—330.

M. R. ARNOUX. — Sur une nouvel instrument de pointage pour les canons, pag. 351—252. Articolo firmato (pag. 352, lin. 7): « J. B. »

— N° 7 — (16 Août 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 355—362.

CORRESPONDANCE, pag. 364—399.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur quelques formules relatives aux fonctions hypergéométriques de deux variables.* Note de M. APPELL, pag. 364—366.

ANALYSE MATHEMATIQUE. — *Sur diverses tentatives de démonstration du théorème de Fermat.* Extrait d'une Lettre du P. PÉPIN à M. le Secrétaire perpétuel, pag. 366—368.

SPECTROSCOPIE. — *Observation faite sur un groupe de raies dans le spectre solaire.* Note de M. L. THOLLON, présentée par M. E. Mouchez, pag. 368—370.

PHYSIQUE. — *Sur la cause des variations des points fixes dans les thermomètres* Note de M. J.-M. CRAFTS, présentée par M. Friedel. (Extrait.), pag. 370—372.

SPECTROSCOPIE. — *Examen spectral du thulium.* Note de M. R. THALÉN, présentée par M. Cornu, pag. 376—378.

SPECTROSCOPIE. — *Sur les spectres d'absorption des métaux faisant partie des groupes de l'yttria et de la cérite.* Note de M. J.-L. SORET, pag. 378—381.

SPECTROSCOPIE. — *Mesure de l'intensité de quelques raies obscures du spectre solaire.* Note de M. GOUY, présentée par M. Desains, pag. 383.

Digitized by Google

PHYSIQUE CRISTALLOGRAPHIQUE. — *Sur l'électricité polaire dans les cristaux hémièdres à faces inclinées.* Note de MM. JACQUES et PIERRE CURIE, présentée par M. Desains, pag. 383—386.

M. P. THENARD. — Observations relatives à la Communication précédente, pag. 387.

PHYSIQUE APPLIQUÉE. — *Nouveaux résultats d'utilisation de la chaleur solaire obtenus à Paris.* Note de M. A. PIFRE, présentée par M. H. Mangon, pag. 388—389.

MÉTÉOROLOGIE. — *Sur les étoiles filantes des* 9, 10 *et* 11 *août* 1880. Extrait d'une Lettre de M. CHAPELAS à M. le Secrétaire perpétuel, pag. 399.

—— N° 8 — (23 Août 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 401—408.

M. MOUCHEZ présente le Tome XXIV des « Observations (1868—1869) » et le Tome XV des « Memoires » des « Annales de l'Observatoire de Paris », pag. 401.

ASTRONOMIE. — *Observations méridiennes des petites planètes, faites à l'Observatoire de Greenwich (transmises par l'Astronome royal, M. G.-B. AIRY) et à l'Observatoire de Paris, pendant le deuxième trimestre de l'année* 1880. Communiquées par M. MOUCHEZ, pag. 402—405.

ÉLECTRICITÉ ATMOSPHÉRIQUE. — *Exemple remarquable de foudre verticalement ascendante.* Note de M. A. TRÉCUL, pag. 407—408.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 409—412.

PHYSIQUE. — *Le Soleil induirait sensiblement la Terre alors même que son pouvoir magnétique serait simplement égal à celui de notre globe. Induction de la Lune par la Terre et variation diurne lunaire des boussoles terrestres*; par M. QUET. (Renvoi à la Section de Physique), pag 409—411.

CORRESPONDANCE, pag. 412—424.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, divers Ouvrages de M. *W.-A. Gadyear* et de M. *J. Cral*, pag. 412—413.

PHYSIQUE. — *Sur les variations du coefficient de dilatation du verre.* Note de M. J.-M. CRAFTS, présentée par M. Friedel, pag. 413—415.

ERRATA. (Séance du 16 août 1880.), pag. 424.

—— N° 9. — (30 Août 1880).

MEMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 425—428.

CORRESPONDANCE, pag. 433—448.

SPECTROSCOPIE. — *Observation d'une protubérance solaire le* 30 *août* 1880. Note de M. L. THOLLON, présentée par M. Mouchez, pag. 432—433.

MÉTÉOROLOGIE. — *Sur l'intensité de quelques phénomènes d'électricité atmosphérique observés dans le nord du Sahara.* Note de M. L. AMAT, présentée par M. Larrey. (Extrait.), pag. 446—448.

CONNAISSANCE DES TEMPS. — CONNAISSANCE DES TEMPS OU DES MOUVEMENTS CÉLESTES, A L'USAGE DES ASTRONOMES ET DES NAVIGATEURS, POUR L'AN 1880, PUBLIÉE PAR LE BUREAU DES LONGITUDES. PARIS GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. — Août 1879. In 8.°

AVERTISSEMENT, pag. III—IV, firmato (pag. IV, lin. 47—49) : « *Le Membre du Bureau des Longitudes chargé de la rédaction de la* Connaissance des Temps, M. LOEWY ».

ANNÉE 1881, pag. 1—737. — ARTICLES PRINCIPAUX DE L'ANNUAIRE POUR L'AN 1880, pag. 1. — CONCORDANCE DES CALENDRIERS DANS L'ANNÉE GRÉGORIENNE 1881, pag. 2. — SIGNES ET ABRÉVIATIONS. pag. 3—4. — OBLIQUITÉ DE L'ÉCLIPTIQUE, ETC., pag. 5. — JOURS, ANNÉE, PÉRIODE JULIENNE, pag. 6—11. — SOLEIL, pag. 12—45. — COORDONNÉES DU SOLEIL, pag. 48—53. — LUNE, pag. 54—224. — MERCURE, pag. 225—251. — VÉNUS, 252—278. — MARS, pag. 279—294. — JUPITER, pag. 295—310. — SATURNE, pag. 311—326. — URANUS, pag. 327—342. — NEPTUNE, pag. 343—358. — POSITIONS APPARENTES DES ÉTOILES, pag. 359—374. — POUR LE PASSAGE SUPÉRIEUR AU MER. DE PARIS, pag. 375—479. — DISTANCES LUNAIRES, pag. 480—616. SATELLITES DE JUPITER, pag. 617—633. — ÉCLIPSES, pag. 634—644. — PHÉNOMÈNES, pag. 645—660. — MARÉES, pag. 661. — DÉTERMINATION DE LA LATITUDE PAR L'OBSERVATION D'UNE HAUTEUR DE LA POLAIRE, pag. 663—665 — TABLES, pag. 666—683. — USAGE DES TABLES DE RÉFRACTIONS, pag. 666. — TABLE I. — Réfraction pour Baromètre 0^m, 760 et Thermomètre centigrade + 10°, pag. 667. — TABLE II. — Correction des Réfractions moyennes de la Table I, pag. 668. — TABLE III. — Parallaxe de hauteur du Soleil pour le premier jour de chaque mois. Parallaxe horizontale équatoriale de 8″, 86, à la distance moyenne, pag. 699. — TABLE IV. — Parallaxe des Planètes à divers degrés de hauteur, pag. 670. — TABLE V. — Pour convertir le temps sidéral en temps moyen. Argument. Temps sidéral La correction doit toujours être *retranchée* du temps sidéral, pag. 671. — TABLE VI. — Pour convertir le Temps moyen en Temps sidéral. Argument : Temps moyen. La correction doit toujours être *ajoutée* au temps moyen, pag. 672. — TABLE VII. — Conversion en temps des parties de l'Équateur, ou des degrés de longitude terrestre, pag. 673—674. — TAB. E VIII. — Conversion du temps en parties de l'Équateur, ou en degrés de longitude terrestre, pag. 675. — TABLE IX. — Différences logarithmiques à 7 décimales, ou valeurs de logarithme $\left(\frac{\text{cosinus hauteur vraie}}{\text{cosinus hauteur apparente}}\right)$; POUR LE SOLEIL. Argument : Hauteur apparente, pag. 676. — TABLE X. — Différences logarithmiques à 7 décimales, ou valeurs de logarithme $\left(\frac{\text{cosinus hauteur vraie}}{\text{cosinus hauteur apparente}}\right)$; POUR LES ÉTOILES OU POUR LES PLANÈTES *dont la parallaxe est insensible.* Argument : Hauteur apparente, pag. 677. — TABLE XI. — Corrections pour les différences secondes dans le calcul du Temps moyen de Paris correspondant à une distance lunaire. L'argument horizontal est l'intervalle approché. L'argument vertical est la différence des logarithmes, pag. 678—681. — TABLE XIII. — Corrections pour les différences secondes prises de 43 heures en 24 heures, pag. 682. — TABLE XIV. — Conversion de chaque jour des mois en jours de l'année et des heures, minutes et secondes en fractions décimales du jour, pag. 683. — POSITIONS DES OBSERVATOIRES, pag. 684—685. — PÉRIODE JULIENNE. — PÉRIODE JULIENNE. Jours de la période julienne écoulés de son commencement au 1er janvier à midi moyen de chaque année du tableau. ANNÉES AVANT L'ÈRE CHRÉTIENNE, pag. 686. — PÉRIODE JULIENNE. — (Suite) PÉRIODE JULIENNE. Jours de la période julienne écoulés de son commencement au 1er janvier à midi moyen de chaque année du tableau. ANNÉES APRÈS L'ÈRE CHRÉTIENNE, pag. 687—691.

Digitized by Google

EXPLICATION ET USAGE DES ARTICLES DE LA CONNAISSANCE DES TEMPS. pag. 693—737.

TABLE DES POSITIONS GÉOGRAPHIQUES DES PRINCIPAUX LIEUX DU GLOBE, PAR MM. DAUSSY ET DARONDEAU, CONTINUÉE PAR M. DE LA ROCHE-PONCIÉ, pag. I—LXXXV. — INDEX DE LA TABLE DES POSITIONS GÉOGRAPHIQUES, pag. LXIX—LXXXV.

—— CONNAISSANCE DES TEMPS OU DES MOUVEMENTS CÉLESTES, A L'USAGE DES ASTRONOMES ET DES NAVIGATEURS, POUR L'AN 1882, PUBLIÉE PAR LE BUREAU DES LONGITUDES. PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins. 55. Août 1880. In 8.°

AVERTISSEMENT, pag. III—IV, firmato (pag. IV, lin. 53—55) : « *Le Membre du Bureau des Longitudes chargé de la rédaction de la* Connaissance des Temps, M. LOEWY ».

ANNÉE 1882, pag. 1—748. — ARTICLES PRINCIPAUX DE L'ANNUAIRE POUR L'AN 1882, pag. 1. — CONCORDANCE DES CALENDRIERS DANS L'ANNÉE GRÉGORIENNE 1882, pag. 2. — SIGNES ET ABRÉVIATIONS, pag. 3—4. — OBLIQUITÉ DE L'ÉCLIPTIQUE, ETC., pag. 5. — JOURS, ANNÉE, PÉRIODE, JULIENNE, pag. 6—11. — SOLEIL, pag. 12—45. — COORDONNÉES DU SOLEIL, pag. 46—53. — LUNE, pag. 54—225. — MERCURE, pag. 226—252. — VÉNUS, pag. 253—279. — MARS, pag. 280—295. — JUPITER, pag. 296—311. — SATURNE, pag. 312—327. — URANUS, pag. 328—343. — NEPTUNE, pag. 344—359. — POSITIONS APPARENTES DES ÉTOILES, pag. 360—375. — POSITIONS APPARENTES DES ÉTOILES POUR LE PASSAGE SUPÉRIEUR AU MER. DE PARIS, pag. 377—480. — DISTANCES LUNAIRES, pag. 481—616. — SATELLITES DE JUPITER, pag. 617—631. — ÉCLIPSES, pag. 632—637. — PHÉNOMÈNES EN 1882, pag. 632—660. — PASSAGE DE VÉNUS, pag. 639—646. — PHÉNOMÈNES, pag. 647—660. — MARÉES. TABLEAU DES PLUS GRANDES MARÉES DE L'ANNÉE 1882, pag. 661. — DÉTERMINATION DE LA LATITUDE PAR L'OBSERVATION D'UNE HAUTEUR DE LA POLAIRE, pag. 662—665. — TABLE DES AZIMUTS DE LA POLAIRE, pag. 666—671. — TABLES, pag. 672—689. — USAGE DES TABLES DE RÉFRACTIONS, pag. 672. — TABLE I. Réfraction pour Baromètre $0^m,760$ et Thermomètre centigrade + 10°, pag. 673. — TABLE II. Correction des Réfractions moyennes de la Table I, pag. 674. — TABLE III. Parallaxe de hauteur du Soleil pour le premier jour de chaque mois. Parallaxe horizontale équatoriale de 8", 86, à la distance moyenne, pag. 675. — TABLE IV. Parallaxe des Planètes à divers degrés de hauteur, pag. 676. — TABLE V. Pour convertir le Temps sidéral en Temps moyen. Argument : Temps sidéral, pag. 677. — TABLE VI. Pour convertir le Temps moyen en Temps sidéral. Argument : Temps moyen, pag. 678. — TABLE VII. Conversion en temps des parties de l'Équateur, ou des degrés de longitude terrestre, pag. 679—680. — TABLE VIII. Conversion du Temps en parties de l'Équateur, ou en degrés de longitude terrestre, pag. 681. — TABLE IX Différences logarithmiques à 7 décimales, ou valeurs de logarithme $\left(\frac{\text{cosinus hauteur vraie}}{\text{cosinus hauteur apparente}}\right)$: POUR LE SOLEIL. Argument : Hauteur apparent, pag. 682. — TABLE X. Différences logarithmiques à 7 décimales, ou valeurs de logarithme $\left(\frac{\text{cosinus hauteur vraie}}{\text{cosinus hauteur apparente}}\right)$; POUR LES ÉTOILES OU POUR LES PLANÈTES *dont la parallaxe est insensible*. Argument : Hauteur apparente, pag. 683. — TABLE XI. Corrections pour les différences secondes dans le calcul du Temps moyen de Paris correspondant à une distance lunaire. L'argument horizontal est l'intervalle approché. L'argument vertical est la différence des logarithmes, pag. 684. — TABLE XI. Corrections pour les différences secondes dans le calcul du temps moyen de Paris correspondant à une distance lunaire. L'argument horizontal est l'intervalle approché. L'argument vertical est la différence des logarithmes, pag. 685. — TABLE XI. Corrections pour les différences secondes dans le calcul du temps moyen de Paris correspondant à une distance lunaire. L'argument horizontal est l'intervalle approché. L'argument vertical est la différence des logarithmes, pag. 686. — TABLE XII. Corrections pour les différences troisièmes dans le calcul du temps moyen de Paris correspondant à une distance lunaire. Arg. horiz. : Intervalle approché, pag. 687. — TABLE XIII. Corrections pour les différences secondes prises de 24 heures en 24 heures, pag. 688. — TABLES XIV. Conversion de chaque jour des mois en jours de l'année, et des heures, minutes et secondes en fractions décimales du jour, pag. 689. — POSITIONS DES OBSERVATOIRES, pag. 690—691. — PÉRIODE JULIENNE. Jours de la période julienne écoulés de son commencement au 1.er janvier à midi moyen de chaque année du tableau, pag. 692—695. — ANNÉE AVANT L'ÈRE CHRÉTIENNE, pag. 693—695. — PÉRIODE JULIENNE, pag. 696—697.

EXPLICATION ET USAGE DES ARTICLES DE LA CONNAISSANCE DES TEMPS, pag. 703—748.

TABLE DES POSITIONS GÉOGRAPHIQUES DES PRINCIPAUX LIEUX DU GLOBE, PAR MM. DAUSSY ET DARONDEAU CONTINÉE PAR M. DE LA ROCHE-PONCIÉ, pag. I—LXXXV.

POSITIONS GÉOGRAPHIQUES Ou table des principaux lieux de la Terre, et de leurs longitudes ou différences de méridiens par rapport à l'Observatoire de Paris. (Année 1877), pag. III—LXVIII.

INDEX DE LA TABLE DES POSITIONS GÉOGRAPHIQUES, pag. LXIX—LXXXV.

TABLE DES MATIÈRES CONTENUES DANS LA CONNAISSANCE DES TEMPS POUR L'AN 1882, pag. LXXXVIII—XC.

ERRATA *à la* Connaissance des Temps *pour* 1881, pag. XC.

CORRESPONDANCE (NOUVELLE) MATHÉMATIQUE. — NOUVELLE CORRESPONDANCE MATHÉMATIQUE REDIGÉE PAR EUGÈNE CATALAN, ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DOCTEUR ÈS-SCIENCES, PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE LIÉGE, ETC. avec la collaboration de MM. MANSION, LAISANT, BROCARD, NEUBERG, ÉD LUCAS, RIBAUCOUR, LE PAIGE. TOME SIXIÈME. 1880. LIÉGE, LIBRAIRIE POLYTECHNIQUE DE E. DECQ, 46, rue de l'Université. In 8.°

—— JUILLET 1880.

SUR LES NORMALES A L'ELLIPSE ; par M. J. NEUBERG. (*Suite et fin*, voir t. VI, p. 241), pag. 289—299.

SUR LES SURFACES A GÉNÉRATRICES CIRCULAIRES ; par M. DEMARTRES, professeur au Lycée de Rennes, pag. 300—305. (*La suite prochainement*).

SUR QUELQUES QUESTIONS SE RATTACHANT AU PROBLÈME DE PELL ; par M. S. Realis, ingénieur à Turin, pag. 306—312. (*La suite prochainement*).

SUR LA SÉRIE HARMONIQUE ; par M. E. Cesaro, pag. 312—314.

BIBLIOGRAPHIE, pag. 315—317. — *Cinq lettres — de — Sophie Germain — a — Charles-Frédéric Gauss — publiées par — B. Boncompagni — d'après les originaux possédés par la Société royale des sciences de Göttingen. — Berlin. — Institut de Photolithographie des frères Burchardt. — Imprimerie de Gustave Schade* (*Otto Francke*). — MDCCCLXXX. 20 pages en *fac simile* ; titre et faux titre. In-4°, pag. 315—317. Articolo firmato (pag. 317, lin. 5): « P. M. »

Digitized by Google

CORRESPONDANCE, pag. 317—325. — *Extrait d'une lettre de M. P. S., abonné*, 317—320. — *Extraits d'une lettre à M. Hermite*, pag. 320—321. — *Extraits d'une lettre de M. Laquière, ex-officier d'Artillerie (Alger)*, pag. 321—325.

SOLUTIONS DES QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 325—333. — Question 377. (H. BROCARD). (E. FAUQUEMBERGUE), pag. 325—327. — Question 378. (H. BROCARD). (E. FAUQUEMBERGUE), pag. 327—328. — Question 379. (H. BROCARD). (E. FAUQUEMBERGUE), pag. 329—331. — Question 548. (G. DE LONGCHAMPS). (A. LEINEKUGEL), pag. 331—332. — Question 549. (E. C.) (A. LEINEKUGEL), pag. 332—333.

QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 333—336. — 563. (V. JAMET), pag. 333—334. — 564. (Concours général, 1840), pag. 334. — 565, pag. 334—335. — 566. (H. BROCHARD), pag. 335. — 567. (HERMITE), pag. 336. — 568. (E. GELIN), pag. 336. — 669. (E. G.), pag. 336.

—— AOUT 1880.

SUR LES SURFACES A GÉNÉRATRICES CIRCULAIRES; par M. DEMARTRES, professeur au Lycée de Rennes. (*Suite et fin*, voir t. VI, p. 300.), pag. 337—341.

SUR QUELQUES QUESTIONS SE RATTANHANT AU PROBLÈME DE PELL; par M. S. REALIS, ingénieur à Turin. (*Suite et fin*, voir t. VI, p. 306.), pag. 342—350.

THÉORIE GÉOMÉTRIQUE des courbes anallagmatiques, sections planes de la Cyclyde; par M. LAQUIÈRE, ancien officier d'Artillerie (Alger), pag. 351—354.

UNE DÉMONSTRATION DE LA FORMULE DE STIRLING, pag. 354—357. Articolo firmato (pag. 357, lin. 14): « E. » CESARO ».

NOTE DU RÉDACTEUR, pag. 357.

DÉRIVÉS DES FONCTION ÉLÉMENTAIRES D'UNE VARIABLE IMAGINAIRE; par M. P. MANSION, professeur à l'Université de Gand, pag. 358—364. (*La suite prochainement.*)

EXERCICES DE MATHEMATIQUES ÉLÉMENTAIRES; par M. J. NEUBERG. (*Suite*, voir t. VI, p. 215.), pag. 364—366.

CORRESPONDANCE, pag. 366—370. — *Extrait d'une lettre de M. H. Brocard*, pag. 366. — *Extraits d'une lettre de M. Le Lasseur*, pag. 367—369. — *Extrait d'une lettre de M. Mansion*, pag. 369—370.

SOLUTIONS DES QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 370—383. — QUESTION PROPOSÉE PAR M. HERMITE (*N. C. M.*, tome VI, p. 264.) (A. RADICKE), pag. 370—371. — Question 230. (ROBERTS.), pag. 372—378, firmata (pag. 378, lin. 14): « (LAQUIERE.) ». — Question 231. (HART.), pag. 378—380, firmata (pag. 380, lin. 33): « LA- » QUIÈRE.) » — Question 364. (ABEL), pag. 381—282, firmata (pag. 382, lin. 4): « (V. JAMET.) ». — Question (H. BROCARD.), pag. 382—383, firmata (pag. 383, lin. 26): « (LE PAIGE.) »

QUESTIONS PROPOSÉES. — 370. (GELIN.) — 571. (LAQUIÈRE.), pag. 384. — ERRATUM, pag. 384.

CRO'NICA CIENTI'FICA. — CRO'NICA CIENTI'FICA REVISTA INTERNACIONAL DE CIENCIAS FUNDATOR, PROPIETARIO Y DIRECTOR D. RAFAEL ROIG Y TORRES. TOMO III. BARCELONA: REDACCION Y ADMINISTRACION DE LA « CRONICA CIENTI'FICA. » CALLE DE FONTANELLA, NUM. 28. 1879. In 8.°

—— 25 de Junio de 1880. Num. 60.

GEOLOGIA LUNAR. POR JOSÉ J. LANDERER, pag. 281—289.

LEYES Y FORMULAS PARA LA DETERMINACION DEL VOLUMEN DE LOS CUERPOS COMPUESTOS DE ELEMENTOS GASEOSOS O QUE PUEDEN REDUCIRSE A VAPOR, POR D. ANTONIO SANDARAU Y ARQUÉS, pag. 289—294.

CRO'NICA DE FISICA, pag. 294—297. — TH. A EDISON. — *Empleo del tasimetro para medir el calor de las estrellas y el de la corona del Sol*, pag. 294—295. — T. STEVAN. — *Relaciones entre la radiacion del calor y la temperatura*, pag. 295. — URBANITZKY Y REITLINGER. — *Tubos de Geissler*, pag. 295. — FRANCK GERALDY. — *Electrofeno de M. Maiche*, pag. 295—296. — APARATO MICROFONICO, pag. 296—297.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS, pag. 297—302. — Sesion del 31 de mayo de 1880, pag. 297—300. — Sesion del 7 de junio de 1880, pag. 300—302.

CRO'NICA. — Eléctrico Valentine, pag. 304. — Physical Society of London, pag. 304.

—— 10 de Julio de 1880. Num. 61.

GÉOLOGIA LUNAR. POR JOSÉ J. LANDERER, pag. 305—312.

MAQUINAS NEUMATICA Y DE COMPRESION DE LIMITE INDEFINIDO POR D. C. T. ESCRICHE Y MIEG, pag. 312—316.

CRO'NICA DE FISICA, pag. 316—317. — N. D.-C. HODGES. *Sobre la dimension de la moléculas*, pag. 316. — RITTER. — *Untersuchungen über die Höhe der atmosphäre, etc.* — *Investigaciones sobre la altura de la atmosfera*, pag. 316—317. — PERRY Y AYRTON. — *A dispersion-photometer* — *Fotometro de dispersion*, pag. 317. — HENRY DRAPER. — *Fotografia de los espectros de las estrellas y de los planetas*, pag. 317.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS, pag. 319—325. — Sesion del 14 de junio de 1880, pag. 319—322. — Sesion del 21 de junio de 1880, pag. 322—326.

EXPEDICION SUECA DEL PROFESOR NORDENSKJÖLD, pag. 325—327.

CRO'NICA, pag. 327—328. — Lo sentimos, pag. 328. — Accion del bromuro de etilo sobre los vegetales, pag. 328. — Temblores de tierra, pag. 328.

—— 25 de Julio de 1880. Num. 62.

CARTAS INÉDITAS DE BERNOULLI A' EULER POR GUSTAVO ENESTRÖM, pag. 329—335.

CRONICA DE FISICA, pag. 342—343. — W. A. NORTON. — *Variabilidad de la mol'cula. Valor de las acciones moleculares*, pag. 342. — F. VAN RYSSELBERGHE. — *Regulador eliptico isòcrono*, pag. 342. — G. ESBACH. — *Sobre los liquidos que se elevan*, pag. 342. — C. F. BARKER. — *Resultados de la observacion ospeotroscópica del eclipse de Sol*, pag. 342—343.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS, pag. 345—350. — Sesion del 28 de junio de 1880, pag. 345—348. — Sesion del 5 de julio de 1880, pag. 348—350.

BIBLIOGRAFIA, OBRAS RECIBIDAS EN ESTA REDACCION. I. — *Tratado de Cinemática pura*, *por* D. LAURO CLARIANA Y RICART, *Ingeniero Industrial y Catedrático de Matemática en el Instituto de Tarragona*. — Tarragona, 1880, pag. 350—352.

CRONICA. — Canal entre el Océano y el Mediterráneo, pag. 352. — Operaciones meteorologicas en Zanzibar, pag. 352. — Errata, pag. 352.

—— 10 de Agosto de 1880. Num. 63.

CARTAS INÉDITAS DE BERNOULLI A' EULER POR GUSTAVO ENESTRÖM. CARTA II. - 1729 Dec. 17. -, pag. 353—357.

CALCULO ABREVIADO DE LA ALTURA DEL SOL POR C. D'APPLES, pag. 358—359.

Digitized by Google

TERMOMETRO DIFERENCIAL DE DEMOSTRACION POR ENRIQUE DUFOUR Profesor de Fisica en la Academia de Lausana, pag. 359—361.

CRONICA DE FISICA, pag. 361—362. — OBALSKI. — *Acciones mutuas de las agujas imantadas, sumergidas en liquidos*, pag. 361—362. — MICHELSON. — *Determinacion experimental de la velocidad de la luz*, pag. 362. — J. N. LOCKIER. — *Nuevo método para el estudio de los vapores metalicos*, pag. 362.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS. Sesion del 12 de julio de 1880, pag. 365—369.

BIBLIOGRAFIA, OBRAS RECIBIDAS EN ESTA REDACCION, pag. 372—374. — II. — *Results of Meteorological Observations*, 1879—*Stonyhurst College Observatory*, por Rev. St PERRY. S. J.q pag. 372: — III. — *Etude des radiations émises par les corps incandescentes. Mesure optique des hautes temperatures*, por M. A, CROVA, *professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier*. Paris, 1880, pag. 372. — V. — *Lavore in opera di Scienze naturali del già professore* MICHELANGELO POGGIOLIO. — Roma 1880, pag. 372—373.

CRONICA, pag. 374—376. Fenomeno extraordinario, pag. 374. — Temperatura del cerebro, pag. 375, — Temblores de tierra, pag. 375. — Elementos de la orbita de los asteroides, pag. 376. — Avisador eléctrico en las lineas férreas, pag. 376.

—— 25 de Agosto de 1880. Num. 64.

CARTAS INÉDITAS DE BERNOULLI A EULER POR GUSTAVO ENESTRÖM. CARTA III Y ULTIMA. - 1737 Nov. 6. -, pag. 377—382.

CRONICA DE FISICA. — C.-S. HASTINGS. — *Objectivos triples completamente corregidos de la aberracion de refrangibilidad*, pag. 395. — W. SPOTTISWOODE. — *Description of a large induction-coil*. — *Descripcion de una gran bobina de induccion*, pag. 395.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS. — Sesion del 2 de agosto de 1880, pag. 397—399.

CRONICA, pag. 399—400. — Calores metálicos, pag. 400. — Los lagos del Africa, pag. 400.

DENKSCHRIFTEN. — DENKSCHRIFTEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, MATHEMATISCHE-NATURWISSENSCAFTLICHE CLASSE. VIERZIGSTER BAND WIEN. AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN KOF-UND STAATSDRUCKEREI 1880. In 8.°

BAROMETRISCHEN HOHEN MESSUNGEN IN NORD-GRIECHLAND VON FRANZ HEGER. Vorgelegt in der Sitzung der Mathem. Naturwiss. Classe am 11 april 1878, pag. 75—90.

—— DENKSCHRIFTEN DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN MATHMATISCHE-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. EIN UND VIERZIGSTER BAND. WIDN AUS DER KAISERLICHEN KÖNIGLICHEN HOF-UND STAATS RUCKEREI 1879. In 8°

DAS OKTAEDER UND DIE GLEICHUNG VIERTEN GRADES VON ANTON PUCHTA (Mit 2 Tafeln) Vorgelegt in des Sitzung der Mathem.-Naturwiss. Classe am 6. Marz 1879, pag. 57—98.

EDUCATIONAL TIMES. — THE EDUCATIONAL TIMES, AND Journal of the College of Preceptors. VOL. XXXIII. *From January* 1880 *to December* 1880 LONDON PRINTED AND PUBLISHED BY C. F. HODGSON & SON, 1, GOUGH SQUARE, FLEET STREET. 1880.

—— New Series, No. 231. — JULY 1, 1880.

Ninth Edition, 12mo, cloth, price 7d., or with the Answers, 2s. 6d. LOGICAL ARITHMETIC; being a Text-book for Class Teaching, and comprising Elementary Arithmetic, with Rules for Mental and Practical Calculation and a Course of Fractional and Proportional Arithmetic, an Introduction to Logarithme, and Selections from the Civil Service, College of Preceptors, Oxford Local Examination Papers. London: C. F. HODGSON, & SON, Gough Square, Fleet St., pag. 174.

COLLEGE OF PRECEPTORS. EVENING MEETING—JUNE 16TH, 1880. — P. MAGNUS, Esq., B.Sc., R. WORMELL, Esq., D.Sc., M.A., on "TECHNICAL EDUCATION.", pag. 175—179.

Solution of the First Class Algebra Paper set at the Pupils' Examination of the College of Preceptors, Midsummer, 1880, pag. 181—184.

OUR LIBRARY TABLE, pag. 188—189. — *The Teacher's Manual of Mental Arithmetic. London: National Society's Depository*. 1880, pag. 188—189. — *Mensuration Questions. With full Solutions and Rules. By W. T. Lawrence. Manchester: John Heywood*. 1880, pag. 189—190.

MATHEMATICS, pag. 190—193. — 6243. (By Prof. SYLVESTER, F.R.S.), pag. 190. — *Solution by* SAMUEL ROBERTS, M.A., pag. 190. — 6005. (By the EDITOR.), pag. 190. — *Solution by* C. J. MONRO, M.A., pag. 190. — 6347. (By FREDERICK PURSER, M.A.), pag. 190. — *Solution by* Dr. F. TIRELLI; F. D. THOMSON, M.A.; *and others*, pag. 190. — NOTE ON SOLUTION OF LINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS WITH CONSTANT COEFFICIENTS. *By* Prof. WOLSTENHOLME, M.A., pag. 190. — 5312. (By Prof. COCHEZ.), pag. 190. — *Solution by* Prof. R. TOWNSEND, F.R.S.; Prof. TANNER, M.A., *and others*, pag. 190. — 6307. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 190. — *Solution by* C. J. MONRO, M.A.; J. E. A. STEGGALL, B.A.; *and others*, pag. 190. — 6241. (By E. W. SYMONS, B.A.), pag. 191. — *Solution by* R. TUCKER, M.A.; J. A. KEALY, M.A.; *and others*, pag. 191. — 6232. (By J. J. WALKER, M.A.), pag. 191. — *Solution by* W. J. C. SHARP, M.A.; G. H. HOPKINS, M.A.; *and others*, pag. 191. — 6000. (By W.S.B. WOOLHOUSE, F.R.A.S.), pag. 191. — *Solution by* C. J. MONRO, M.A., pag. 191. — 6309. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag. 191. — *Solution by* C. TAYLOR, M.A.; Prof. GENESE, M.A.; *and others*, pag. 191. — 6308, 6283. (By Prof. FRANCESCO TIRELLI), pag. 191. — *Solution by* D. EDWARDES; Professor GENESE, M.A.; *and others*, pag. 191. — 6321. (W. H. H. HUDSON, M.A.), pag. 191. — *Solution by* Prof. SCOTT, M.A.; D. EDWARDES; *and others*, pag. 191. — 6327. (By Rev. T W. OPENSHAW, M.A.), pag. 191. — *Solution by* J. E. A. STEGALL, B.A.; R. L. KNOWLES, L.C.P.; *and others*, pag. 191. — 6205. (By W. J. C. SHARP, M.A.), pag. 191. — *Solution by* J. J. WALKER, M.A., pag. 192. — 6019, 6088. (By T. R. TERRY, M.A.), pag. 192. — *Solution by the* PROPOSER; J. HAMMOND, M.A.; *and others*, pag. 192. — 6337. (By J. YOUNG, B.A.), pag. 192. — *Solution by* G. HEPPEL, M.A.; Prof. GENESE, M.A.; *and. others*, pag. 192. — 5973 & 6002. (By J. L. MACKENZIE, B.A.), pag. 192. — *Solution by* J. HAMMOND, M.A.; H. STABENOW, M.A.; *and others*, pag. 192. — 6246. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), 192. — *Solution by the* PROPOSER; W. J. C. SHARP, M. A., *and others*, pag. 192.

QUESTIONS FOR SOLUTION, pag. 192—193. — 6373. (By Professor SYLVESTER, F.R.S., D.C.L.), pag. 192. — 6374. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag. 192. — 6375. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 192. — 6376. (By Prof. MINCHIN, M.A.), pag. 192. — 6377. (By Prof. GENESE, M.A.), pag. 192. — 6378. (By Prof. WOLSTENHOLME, M.A.), pag. 192. — 6379. (By Prof. TANNER, M.A.), pag. 192. — 6380. (By Prof. MATZ, M.A.),

Digitized by Google

pag. 192. — 6381. (By the EDITOR.). pag. 192. — 6382 (By ELIZABETH BLACKWOOD.), pag. 192. — 6383. (By J. VENN, M.A.), pag. 193. — 6384. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 193. — 6385. (By R. PENDLEBURY, M.A.), pag. 193. — 6386. (By W.S.McCAY, M.A.). pag. 193. — 6387. (By R. A. ROBERTS, M.A.), pag. 193. — 6389. (By J. W. RUSSELL, M.A.), pag. 193 — 6390. (By C. J. MONRO, M.A.), pag. 193. — 6391. (By J. J. WALKER, M.A.), pag. 193. — 6392. (By E. B, ELLIOTT, M.A.), pag. 193. — 6393. (By W. H. H. HUNDSON, M.A.), pag. 193. — 6394. (By W. J. C. SHARP, M.A.), pag. 193. — 6395. (By E. W. SYMONS, M.A.), pag. 193 — 6396. (By C. LEUDESDORF, M.A.), pag. 193 — 6397. (By H. L. ORCHARD, M.A.), pag. 193. — 6398. (By R. E. RILEY, B.A.), pag. 193. — 6399. (By the Rev. H. G. DAY, M.A.), pag. 193. — 6400. (By J. HAMMOND, M.A.), pag. 193. — 6401. (By R. KNOWLES, B.A., L.C P.), pag. 193. — 6402. (By W. E. WRIGHT, B.A.), pag. 193. — 6403. (By D. EDWARDES), pag. 193.

LONDON MATHEMATICAL SOCIETY. — *Thursday, June* 10, pag. 193.

—— New Series, No. 232. — AUGUST 1, 1880.

SEELEY'S CHEAP SCHOOL BOOKS, Conducted by the Rev. A. J. CHURCH, M. A., Professor of Latin at University College, London. — MATHEMATICS. Algebra, to Quadratic Equations. 1s. Euclid. 1s., pag. 200.

OUR LIBRARY TABLE, pag. 211—213. — *The Art Student's Second Grade Practical Geometry. By John Lowers. New Edition. London: Moffatt & Paige* 1880, pag. 212. — *Mensuration for Schools. by W. J. Browne, M.A. William Mullan & Sons Belfast.* 1880, pag. 212—213, — *Elements of Geometry. By W. J. Browne. William Mullens & Sons.* 1880, pag. 213.

MATHEMATICS, pag. 213—216. — 5901. (By Prof. SYLVESTER, F.R.S.), pag. 213. — 6094. (By Prof. SYLVESTER, F.R.S.), pag. 213. — *Solution by* W. J. CURRAN SHARP, M.A., pag. 213. — 6383. (By J. VENN, M.A.), pag. 215. — *Solution by the* Rev. R. HARLEY, F.R.S.; Prof. GENESE, M.A.; *and others*, pag. 213. — 6196. (By the EDITOR), pag. 214. — *Solution by* R. RAWSON; C. MORGAN, B.A.; *and others*, pag. 214. — 5600. (By CHRISTINE LADD), pag. 214. — 6290. (By the Rev. F. D. THOMSON, M.A.), pag. 214. — *Solution by* R. F. DAVIS, M.A., G. EASTWOOD, M.A. *and others*, pag. 214. — 6226. (By Professor MATZ, M.A.), pag. 214. — *Solution By* Prof. GENESE, M.A.; R. TUCKER, M.A.; *and others*, pag. 214. — 6075. By DONALD MCALISTER, D.Sc., pag. 214. — *Solution by* J. J. WALKER, M.A., pag. 214. — 6391. (By J. J. WALKER, M.A., pag. 214. — *Solution by* Professor MINCHIN, M.A., pag. 214. — 6173. (By HUGH MCCOLL, B.A., pag. 214. — *Solution by* C. J. MONRO, M.A., pag. 214—215. — 6037. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 215. — *Solution by* W. J. C. SHARP, M.A.; G. HEPPEL, M.A.; *and others*, pag. 215. — 6386. (By W. S. MCCAY, M.A.), pag. 215. — *Solution by* Prof. GENESE, M.A.; H. MURPHY; *and others*, pag. 215. — 6331. (By J. W. RUSSELL, M.A.), pag. 215. — *Solution by* F. D. THOMSON, M.A.; J. O. REGAN; *and others*, pag. 215. — 6298. (By A. MARTIN, M.A.), pag. 215. — *Solution by* Professor SEITZ, M.A., pag. 21. 6319. (By W. S. B. WOOLHOUSE, F.R.A.S.), pag. 215. — *Solution by* Professor SEITZ, M.A., pag. 215.

QUESTIONS FOR SOLUTION, pag. 215—216. — 6404. (By Sir JAMES COCKLE, F.R.S.), pag. 215. — 6405. (By Prof. SYLVESTER, F.R.S.), pag. 215. — 6406. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag. 215—216. — 6407. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 216. — 6408. (By Prof. MINCHIN, M.A.), pag. 216. — 6409. (By Prof. MATZ, M.A.), pag. 216. — 6410. (By Prof. GENESE, M.A.), pag. 216. — 6411. (By Prof. WOLSTENHOLME, M.A.), pag. 216. — 6412. (By T. P. KIRKMAN, M.A., F R.S.), pag. 216. — 6413. (By the EDITOR), pag. 216. — 6414. (By ELIZABETH BLACKWOOD, pag. 216. — 6415. (By C. W. MERRIFIELD, F.R.S.), pag. 216. — 6416. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 216. — 6417. (By C. J. MONRO, M.A.), pag. 216. — 6418. (By J. C. MALET, M.A.), pag. 216. — 6419. (By J. J. WALKER, M.A.), pag. 216. — 6420. (By DONALD MCALISTER, D.Sc.), pag. 216. — 6421. (By W. H. H. HUDSON, M.A.), pag. 216. — 6422. (By E. B. ELLIOTT, M.A.), pag. 216. — 6423. (By Rev. T. W. OPENSHAW, M.A.), pag. 216. — 6424. (By J. W. RUSSELL, M.A.), pag. 261. — 6425. (By W. J. C. SHARP, M.A.), pag. 216. — 6426. (By C. LEUDESDORF, M.A.), pag. 216. — 6427. (By R. A. ROBERTS, M.A.), pag 216. — 6428. (By W. R. ROBERTS, pag. 216. — 6429. (By R. TUCKER, M.A.), pag. 216. — 6430. (By J. W. SHARPE, M.A.), pag. 216. — 6431. (By E. W. SYMONS, M.A.), pag. 216. — 6432. (By J. HAMMOND, M.A.), pag. 216. — 6433. (By J. W. MCKENZIE, B.A.), pag. 216. — 6434. (By R. KNOWLES, L.C.P.), pag. 216. — 6435. (By W. L. WRIGHT, B.A.), pag. 215. — 6436. (By D. EDWARDES), pag. 216.

GEORGE GILL & SONS' MIDDLE-CLASS SCHOOL PUBLICATIONS, pag. 219.

BLACKIE & SON'S EDUCATIONAL WORKS, pag. 220.

DESCHANEL'S NATURAL PHILOSOPHY. An Elementary Treatise, translated and extended by J. D. EVERETT, D.C.L., F.R.S E., Professor of Natural Philosophy in Queen's College, Belfast. Illustrated by 760 Wood Engravings and three Coloured Plates, and accompanied by a Series of Problems. Fourth Edition, Revised. Medium 8vo. cloth, 18s. Also, separately, in Four Parts, limp cloth, 4s. 6d. each. PART I. MECHANICS, HYDROSTATICS, & PNEUMATICS. PART II. HEAT. Part III. ELECTRICITY and MAGNETISM. Part. IV. SOUND and LIGHT, pag. 220.

ELEMENTARY TEXT-BOOK OF PHYSICS. By Professor EVERETT. Translator and Editor of Deschanel's «Natural Philosophy», &c. Illustrated by numerous Woodcuts. Fcap. 8vo, cloth, 3s. 6d., pag. 220.

ALGEBRA. Up to and including Equations of the First Degree. For Senior Pupil Teachers. By JOHN G. KERR, M.A., Lecturer on Mathematics and Physics, Dundas Vale Training College, Glasgow, &c. Cloth, 1s. 3d. Key, 6d., pag. 220.

FAVARO (ANTONIO). — RAGGUAGLIO DEI MANOSCRITTI GALILEIANI NELLA BIBLIOTECA NAZIONALE DI FIRENZE ED ANNUNCIO DI ALCUNI FRAMMENTI INEDITI DI GALILEO DEL PROF. ANTONIO FAVARO S. C. DEL R. ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI. In 8.°, di 8 pagine, nell'ultima delle quali si legge: « (Estr. dal Vol. VI. Ser. V. degli Atti del R. Istituto veneto » di scienze, lettere, ed arti.) Venezia, 1880. Tip. Antonelli ».

FICK (A.) — DAS GRÖSSEN GEBIET DER VIER RECENUNGSARTEN. ERKENNTNISS THEORETISCHER VERSUCH VON A. FICK. LEIPZIG, VERLAG VON E. C. W. VOGEL 1880. In 8.°, di 40 pagine.

FORTSCHRITTE. — Die Fortschritte der Physik im Jahre 1876. Dargestellt von der physikalischen Gesellschaft zu Berlin. XXXII. Jahrgang. Redigirt von Prof. Dr. B. Schwalbe. Berlin, 1880. Druck und Verlag von G. Reimer. In 8.°

—— Erste Abtheilung, enthaltend: Allgemeine Physik, Akustik, Optik.

Erster Abschnitt, Allgemeine Physik, pag. 1—304. — 1. Maass und Messen, pag. 3—60. — Fernere Litteratur, pag. 56—60. — 2. Dichtigkeit, pag. 60—79. — Litteratur. Schon berichtet, pag. 77—78. — Fernere Litte-

Digitized by Google

ratur, pag. 78—79. — 3. Molekularphysik, pag. 80—133. — Fernere Litteratur, pag. 128—132. — Schon berichtet, pag. 133. — 4. Mechanik, pag. 133—164. — Fernere Litteratur, pag. 161—164. — 5. Hydrodynamik, pag. 165—201. — Fernere Litteratur. Technisch, pag. 197—201. — Schon berichtet, pag. 201. — 6. Aërodynamik, pag. 201—227. — Fernere Litteratur, pag. 222—223. — Technisch, pag. 223—226. — Litteratur. Schon früher berichtet, pag. 226—227. — 7. Cohäsion und Adhäsion, pag. 227—304. — A. Elasticität und Festigkeit, pag. 227—250. — Fernere Litteratur, pag. 250—253. — B. Capillarität, pag. 253—266. — Fernere Litteratur, pag. 266—267. — Schon berichtet, pag. 267. — C. Löslichkeit. Diffusion, pag. 267—283. — Fernere Litteratur, pag. 284—286. — Schon früher berichtet, pag. 286. — D. Absorption, pag. 287—304. — Fernere Litteratur, pag. 303—304.

Zweiter Abschnitt. Akustik, pag. 305—467. — 8. Physikalische Akustik, pag. 307—399. — Fernere Litteratur, pag. 397—398. — Schon berichtet, pag. 399. — 9. Physiologische Akustik, pag. 399—467. — I. Active Akustik. Sprache Ton. Geräusche, pag. 399—423. — II. Passive Akustik. Hören. Ohr. Gleichgewichtssinn, pag. 423—455. — III. Medicinisches. Anatomie. Ohr- und Sprach-Heilkunde. Auscultation und Percussion, pag. 455—467. — Fernere Litteratur, pag. 465—467.

Dritter Abschnitt. Optik, pag. 469—687. — 10. Theorie des Lichts, pag. 471—498. — Fernere Litteratur, pag. 497—498. — 11. Fortpflanzung, Spiegelung und Brechung des Lichts, pag. 498—523. — Litteratur in früheren Jahrgängen besprochen, pag. 521—522. — Fernere Litteratur, pag. 522—523. — 12. Objektive Farben, Spektrum, Absorption, pag. 523—551. — Fernere Litteratur, pag. 547—551. — 13. Photometrie, pag. 551—564. — Fernere Litteratur, pag. 562—564. — 14. Phosphorescenz und Fluorescenz, pag. 564—578. — Litteratur, pag. 570. — 15. Interferenz, Polarisation, Doppelbrechung, Krystalloptik, pag. 570—594. — A. Innere Diffusion von polarisirtem Licht, pag. 583—584. — B. Innere Diffusion von natürlichem Licht, pag. 584—585. — C. Aeussere Diffusion, pag. 585—587. — D. Atmosphärische Polarisation, pag. 587—592. — Fernere Litteratur, pag. 592—593. — In früheren Jahrgängen besprochen, pag. 593—594. — 15A. Circularpolarisation, pag. 595—909. — Litteratur. Im vorigen Jahrgang besprochen, pag. 608. — Fernere Litteratur, pag. 608—609. — 15B. Krystalloptik, pag. 609—620. — Litteratur, pag. 618—620. — 16. Chemische Wirkungen des Lichts, pag. 620—628. — Litteratur. Bereits besprochen, pag. 626. — Fernere Litteratur, pag. 627—623. — 16A. Beziehungen des Lichts zur Pflanze, und Verwandtes, pag. 629—644. — Fernere Litteratur. 1875 (Nachträge), pag. 642—644. — 17. Physiologische Optik, pag. 644—663. — I. Dioptrik des Auges, pag. 644—649. — II. Gesichtsempfindungen, pag. 649—660. — Litteratur, pag. 660—663. — 18. Optische Apparate, pag. 663—687. — A. Spiegel und Spiegelinstrumente, pag. 663—671. — Fernere Litteratur, pag. 671. — B. Refraktionsinstrumente, pag. 671—677. — a. Fernrohr und Theile desselben, pag. 671—677. — Fernere Litteratur, pag. 677—679. — b. Mikroskop und Theile desselben, pag. 678—679. — Fernere Litteratur, pag. 679—680. — c. Apparate zur Photographie, pag. 680. — Fernere Litteratur, pag. 680. — d. Spektroskop, pag. 680. — Fernere Litteratur, pag. 682. — C. Verschiedene optische Instrumente, pag. 682—687. — Fernere Litteratur, pag. 686—687.

GIORNALE DI MATEMATICHE. — GIORNALE DI MATEMATICHE AD USO DEGLI STUDENTI DELLE UNIVERSITÀ ITALIANE PUBBLICATO PEA CURA DEL PROFESSORE G. BATTAGLINI. **Volume XVIII. — 1880.** NAPOLI, BENEDETTO PELLERANO EDITORE. LIBRERIA SCIENTIFICA E INDUSTRIALE. ***Strada di Chiaia*** 60. 1880. In 8.°

—— Maggio e Giugno. 1880.

RICERCHE SOPRA UNA CLASSE IMPORTANTE DI FUNZIONI MONODROME PEL Dott. SALVATORE PINCHERLE (*Continuazione o fine*), pag. 129—136.

SULLA LATITUDINE, LONGITUDINE ED AZIMUT. DEI PUNTI DI UNA RETE TRIGONOMETRICA NOTA DEL DOTTOR NICODEMO JADANZA, pag. 137—158.

INTORNO AI FONDAMENTI DEL PRINCIPIO DEI MINIMI QUADRATI PER LUIGI GILETTA, pag. 159—173.

RISOLUZIONE DI UN SISTEMA DI SEI EQUAZIONI FRA NOVE QUANTITA' PER GIOVANNI FRATTINI, pag. 174—177.

SAGGIO DI UNA INTRODUZIONE ALLA TEORIA DELLE FUNZIONI ANALITICHE SECONDO I PRINCIPII DEL PROF. C. WEIERSTRASS COMPILATO dal Dott. S. PINCHERLE, pag. 178—192.

—— Luglio e Agosto 1880.

SAGGIO DI UNA INTRODUZIONE ALLA TEORIA DELLE FUNZIONI ANALITICHE SECONDO I PRINCIPII DEL PROF. C. WEIERSTRASS COMPILATO dal Dott. S. PINCHERLE, pag. 193—254.

I CIRCOLI NELLA GEOMETRIA NON EUCLIDEA PER ETTORE RICORDI, pag. 255—256. (Continua).

GOTTING (R.) — Einleitung in die Analysis von R. Gotting. Oberlehrer am Gymnasium zu Torgam. BERLIN 1880. J. A. Wohlgemuth's Verlagsbuchhandlung. In 8°, di 188 pagine, delle quali la 1ª non è numerata.

JAHRBUCH. — Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik im Verein mit anderen Mathematikern herausgegeben von Carl Ohrtmann, Felix Müller, Albert Wangerin. Zehnter Band. Jahrgang 1878. (In 3 Heften.). Berlin. Druck und Verlag von G. Reimer. 1880. In 8.°

—— Heft 1.

Erster Abschnitt. Geschichte und Philosophie, pag. 1—45. — Capitel 1. Geschichte, pag. 1—33. — A. Biographisch-Literarisches, pag. 1—23. — B. Geschichte einzelner Disciplinen, pag. 23—33. — Capitel. 2. Philosophie, pag. 33—45.

Zweiter Abschnitt, pag. 46—118. — Capitel 1. Algebra. pag. 46—75. — Capitel 2. Theorie der Formen, pag. 75—118.

Dritter Abschnitt. Zahlentheorie, pag. 119—154. — Capitel 1. Allgemeines, pag. 119—149. — Capitel 2. Theorie der Formen, pag. 150. — Capitel 3. Kettenbrüche, pag. 150—154.

Vierter Abschnitt. Wahrscheinlichkeitsrechnung und Combinationslehre, pag. 155—175.

Fünfter Abschnitt. Reihen, pag. 176—196. — Capitel 1. Allgemeines, pag. 176—188. — Capitel 2. Besondere Reihen, peg. 188—196.

Sechster Abschnitt. Differential- und Integralrechnung, pag. 197—271. — Capitel 1. Allgemeines (Lehrbücher etc.), pag. 197—198. — Capitel 2. Differentialrechnung (Differentiale, Functionen von Differentialen, Maxima und Minima), pag. 198—203. — Capitel 3. Integralrechnung, pag. 203—204. — Capitel 4. Bestimmte Integrale, pag. 204—212. — Capitel 5. Gewöhnliche Differentialgleichungen, pag. 213—244. — Capitel 6. Partielle Differentialgleichungen, pag. 245—266. — Capitel 7. Variationsrechnung, pag. 266—271.

Digitized by Google

Siebenter Abschnitt. Functionentheorie, pag. 272—341. — Capitel 1. Allgemeines, pag. 272—297. — Capitel 2. Besondere Functionen, pag. 297—341.

Achter Abschnitt. Reine, elementare und synthetische Geometrie, pag. 342—352. — Capitel 1. Principien der Geometrie, pag. 342—346. — Capitel 2. Continuitätsbetrachtungen (Analysis situs), pag. 346—348. — Capitel 3. Elementare Geometrie (Planimetrie, Trigonometrie, Stereometrie), pag. 348—352.

JORNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS E ASTRONOMICAS. — JORNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS E ASTRONOMICAS PUBLICADO PELO Dr. Francisco Gomes Teixeira Professor de Mathematica na Universidade de Coimbra e Socio correspondente da Academia Real das Sciencias de Lisboa VOL. II. COIMBRA IMPRENSA DA UNIVERSIDADE 1880. In 8.°

—— N.° 8.

SOBRE A AREA LATERAL E VOLUME D'UMA CUNHA CONICA POR ALFREDO SCHIAPPA MONTEIRO, pag. 113—125.

SOBRE A QUESTAO PROPOSTA N.° 13 POR L. F. MARRECAS FERREIRA, pag. 126—128. (*Continua*).

—— N.° 9.

RECHERCHES SYNTÉTIQUES ET ANALYTIQUES SUR LE CERCLE VARIABLE ASSUJETTI A COUPER CONTINUELLEMENT DEUX CERCLES DONNÈS SOUS DES ANGLES ÉGALEMENT DONNÉS PAR ALFREDO SCHIAPPA MONTEIRO (*Suite*), pag. 130—138.

SOBRE A INTEGRAÇAO DAS EQUAÇOFS AS DERIVADAS PARCIAES LINEARES DE SEGUNDA ORDEM POR F. GOMES TEIXEIRA, pag. 138—144. (*Continua*)

JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES. — JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES, FONDÉ EN 1836 ET PUBLIÉ JUSQU'EN 1874 PAR JOSEPH LIOUVILLE, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES ET DU BUREAU DES LONGITUDES, PROFESSEUR AU COLLÉGE DE FRANCE. TROISIÈME SÈRIE, PUBLIÉE PAR H. RESAL, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, PROFESSEUR A L'ÉCOLE POLYTEHNIQUE, INGÉNIEUR DES MINES, ADJOINT AU COMITÉ D'ARTILLERIE, AVEC LA COLLABORATION DE PLUSIEURS SAVANTS. TOME SIXIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS, GAUTHIER-VILLARS IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECNIQUE, SUCCESSEUR DI MALLET-BACHELIER. Quai des Augustins, 65. 1880. (Tous droits réservés). In 4.°

—— JUILLET 1880.

Sur l'établissement des équations données par M. Resal pour représenter le mouvement d'une courbe funiculaire plane; PAR M. H. LÉAUTÉ, pag. 217—234. (*Fine*).

Démonstration générale de l'existence des intégrales des équations aux dérivées partielles: PAR M. CH. MÉRAY, Professeur à la Faculté des Sciences de Dijon, pag. 235—256. (*Continua*)

—— AOUT 1880.

Démonstration générale de l'existence des intégrales des équations aux dérivées partielles; PAR M. CH. MÉRAY, Professeur à la Faculté des Sciences de Dijon. pag. 257—266. (*Fine*).

Note relative au pulsomètre de Hall; PAR M. DE MAUPEOU, Sous-Ingénieur de la Marine, pag. 267—251.

Étude sur les formules d'approximation qui servent à calculer la valeur numérique d'une intégrale définie; PAR M. R. RADAU, pag. 283—288. (*Continua*).

JOURNAL DE PHYSIQUE THÉORIQUE ET APPLIQUÉE. — JOURNAL DE PHYSIQUE THÉORIQUE ET APPLIQUÉE, PUBLIÉ PAR J.-CH. D'ALMEIDA, ET M. E. BOUTY, A. CORNU, E. MASCART, A. POTIER. — TOME NEUVIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS AU BUREAU DU JOURNAL DE PHYSIQUE, 22 RUE D'ENFERT-ROCHEREAU, 22. 1880. In 8°

—— N° 103. — JUILLET 1880.

SUR LA DÉTERMINATION DES ÉLÉMENTS D'UN MOUVEMENT VIBRATOIRE; PAR M. E. MERCADIER, pag. 217—227. (*A suivre*).

GALVANOMÈTRE DE M. MARCEL DEPREZ; PAR M. A. NIAUDET, pag. 227—229.

PHÉNOMÈNES THERMO-ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRO-THEMIQUES AU CONTACT D'UN MÉTAL ET D'UN LIQUIDE; PAR M, E. BOUTY, pag. 229—241. (*A suivre*).

NOUVEAU PROCÉDÉ PHONÉIDOSCOPIQUE PAR LES ANNEAUX COLORÉS D'INTERFÉRENCE; PAR M. ADRIEN GUÉBHARD, Préparateur de Physique à la Faculté de Médecine de Paris, pag. 242—244.

DES VIBRATIONS A LA SURFACE D'UN LIQUIDE PLACÉ DANS UN VASE DE FORME RECTANGULAIRE; PAR M. LECHAT, Professeur au Lycée Louis-le-Grand. (SUITE) (Voir *Journal de Physique*, t. IX, p. 185; 1880.), pag. 244—248.

SUR LA VITESSE DU SON; PAR M. A. TERQUEM. Lettre à M. le Directeur du *Journal de Physique*, pag. 248—249.

HENRY DRAPER. — On the coincidence of the bright lines of the oxigenum spectrum with brigth lines in the solar spectrum (Sur la coïncidence des lignes brillantes du spectre de l'oxygene avec des lignes brillantes du spectre solaire); *Montly Notices of the royal astronomical Society*, vol. XXXIX, n° 8; 1880, pag. 249—252. Articolo firmato (pag. 252, lin. 34): « D. GERNEZ.)

W.-C. RONTGEN. — Ueber die von Herrn Kerr gefundene, neue Deziehung zwischen Licht und Electricität (Sur la nouvelle relation trouvée par M. Kerr entre la lumière et l'électricité); *Ann. der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. X, p. 77; 1880, pag. 253—255. Articolo firmato (pag, 255, lin. 32): « E. BICHAT. »

J. KERR. — Measurements and law in electro-optics (Mesures et loi relatives à l'électro-optique); *Phil. Magazine*, 5e série, t. IX, p. 157; 1880, pag. 255—257. Articolo firmato (pag. 257, lin. 35): « E. MASSE. »

F. KOLACEK — Ueber den Einfluss des Capillarem Oberflächendruckes auf die Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Wasserwellen (Influence de la tension superficielle des liquides sur la vitesse de propagation des ondes); *Ann. Physik und Chemie*. nouvelle série, t. V. p. 425 (1878), et t. VI, p. 616 (1879), pag. 258. Articolo firmato (lin. 27): « E. BOUTY »

F. AUERBACH. — On the passage of the calvanic current through iron (Sur le passage du courant galvanique à travers le fer); *Phil. Magazine*, 5e terie, t. VIII, p. 138 et 217; 1879 (Voir *Journal de Physique*, t. VIII, p. 356; octobre 1879), pag. 259—261. Articolo firmato (pag. 261, lin. 14): « FOUSSEREAU. »

H.-F. WEBER. — Die wahre Theorie der Fresnel'schen Interfereuzerscheinungen (La vraie théorie des expériences d' intérference de Fresnel): *Ann. der Physik und Chemie*, nouvelle serie, t. VIII, p. 407; 1879, pag. 261—263. Articolo firmato (pag. 263, lin. 3): « J. MACÉ DE LÉPINAY. »

E. WIEDEMANN. — Ueber das durch electrische Entladungen erzeugte Phosphorescenzlicht (Phosphorescence pro-

Digitized by Google

duite par les décharges électriques); *Annalen der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. IX, p. 157; 1880, pag. 263. Articolo firmato (lin. 23): « E. BOUTY. »

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE, pag. 263—264. — Annales de Chimie et de Physique. — 5e série. — Tome XX. — Mai 1880, pag. 263—264. — Philosophical Magazine. 5e série. — Tome IX. — Juin 1880, pag. 264. — Annalen der Physik und Chemie. Nouvelle série. — Tome X. — N° 6. — Année 1880, pag. 264.

—— N° 104. — AOUT 1880.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LA POLARISATION ROTATOIRE MAGNÉTIQUE DANS LES GAZ; PAR M. HENRI BECQUEREL. (Extrait par l'auteur.), pag. 265—275.

POUVOIR ROTATOIRE MAGNÉTIQUE DES LIQUIDES ET DE LEURS VAPEURS; PAR M. E. BICHAT, pag. 275—280.

EXPÉRIENCES SUR LES FLAMMES; PAR M. NEYRENEUF, pag. 280—282.

SUR LA DÉTERMINATION DES ÉLÉMENTS D'UN MOUVEMENT VIBRATOIRE; PAR M. E. MERCADIER. [SUITE (Voir *Journal de Physique*, t. IX, p. 217; 1880.)], pag. 282—289.

E.-H. HALL. — On a new action of the magnet on electric currents (Nouvelle action de l'aimant sur les courants électriques); *American Journal of Mathematics*. vol. II; 1879, pag. 289—290. Articolo firmato (pag. 290, lin. 15): « G. LIPPMANN. »

H.-A. ROWLAND. — Preliminary Notes on M. Hall's recent discovery (Notes préliminares sur le phénomène récemment découvert p. M. Hall); *Phil. Magazine*, 5e série, vol. IX, p. 432; 1880, pag. 290—291. Articolo firmato (pag. 291, lin. 16): « G. LIPPMANN. »

A. KUNDT und W.-C. RONTGEN. — Ueber die electromagnetische Drehung der Polarisationsebene des Lichts in Gasen (Sur la rotation électromagnétique du plan de polarisation de la lumière dans les gaz); *Annalen der Physik und Chemie*, nouvelle serie, t. X, p. 257; 1880, pag. 291—292. Articolo firmato (pag. 292, lin. 29): « E. BICHAT. »

E.-L. NICHOLS. — A new explanation of the colour of the sky (Nouvelle explication de la couleur du ciel); *Phil. Magazine*, 5e série, t. VIII, p. 425; 1879, pag. 292—294. Articolo firmato (pag. 294. lin. 8): « FOUSSEREAU. »

RAOUL PICTET. — Possibilité expérimentale de la dissociation de quelques métalloïdes. In-8° Genève, 1879, pag. 294—295. Articolo firmato (pag. 295, lin. 28): « C. DAGUENET. »

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE, pag. 295—296. — Annales de Chimie et de Physique. 5e série. — Tome XX. — Juin 1880, 295—296. — Philosophical Magazine. 5e série. — Tome X. — Juillet 1880, pag. 296. — Annalen der Physik und Chemie. Nouvelle série. — Tome X. — N° 7. — Année 1880, pag. 296.

JOURNAL FÜR DIE REINE UND ANGEWANDTE MATHEMATIK. — Journal fur die reine und angewandte Mathematik. In zwanglosen Heften. Als Fortsetzung des von A. L. Crelle gegründeten Journals herausgegeben unter Mitwirkung der Herren Schellbach, Kummer, Kronecker, Weierstrass von C. W. Borchardt. Mit thätiger Beförderung hoher Königlich-Preussischer Behörden. Neunundachtzigster Band. In vier Heften. Berlin, 1880. Druck und Verlag von G. Reimer. In 4°

—— **Drittes Heft. Ausgegeben den 27. Mai.**

Ueber das Additionstheorem der Thetafunctionen mehrerer Variabeln. (Von Herrn. *G. Frobenius* in Zürich), pag. 185—220.

Zur Theorie des arithmetisch-geometrischen Mittels aus vier Elementen. (Von Herrn *G. Hettner* in Göttingen), pag. 221—246.

Ueber gewisse Determinanten, welche in der Lehre von den Kegelschnitten vorkommen. (Von Herrn *Pasch* in Giessen), pag. 247—251.

Ein algebraischer Satz nebst geometrischen Anwendungen. (Von Herrn *Pasch* Giessen), pag. 252—255.

Zur Theorie der *Eulers*chen Zahlen. (Von Herrn *A. Radicke* in Bromberg), pag. 257—261.

Ueber die *Leibnitz*sche Reihe. (Von Herrn *G. Frobenius* in Zürich), pag. 262—264.

—— **Viertes Heft. Ausgegeben den 16. August**

Die Rechnung in den Nicht-*Euklid*ischen Raumformen. (Von Herrn *W. Killing* in Brilon.), pag. 265—287.

Theorie des leuchtenden Punktes. (Von Herrn *W. Voigt* in Königsberg i. Pr.), pag. 288—321.

Zur *Fresnel*schen Theorie der Diffraction. (Von Herrn *W. Voigt* in Königsberg i. Pr.), pag. 322—331.

Zur Lehre von den quadratischen Formen mit positiver Determinante. (Von Herrn *F. Mertens* in Krakau.), pag. 332—338.

Sur quelques théorèmes de M. *Hermite*, extrait d'une lettre adressée à M. *Borchardt*. (Par M. *E. Laguerre* à Paris.), pag. 339—342.

Notiz über einen elementaren Algorithmus. (Von Herrn *Stieltjes*, in Leiden.), pag. 343—344.

MEMORIE DELLA ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL'ISTITUTO DI BOLOGNA. — MEMORIE DELLA ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL'ISTITUTO DI BOLOGNA Serie IV. Tomo I. BOLOGNA TIPI GAMBERINI E PARMEGGIANI 1880. In 4°

—— FASCICOLO 2.

METODO TEORICO PRATICO PER ISCOPRIRE GL'ISTANTI DEL NASCERE E TRAMONTARE DELLA LUNA SPECIALMENTE COLLA CONNAISSANCE DES TEMPS E COL NAUTICAL ALMANAC GREENWICH, MEMORIA CORREDATA DI 15 TAVOLE DEL PROF. ANTONIO SAPORETTI (Letta nella Sessione ordinaria del 18 Dicembre 1879), pag. 235—274.

DETERMINAZIONE DEL POTERE CALORIFICO DEI COMBUSTIBILI SOLIDI IDROGENATI COL PROCESSO BERTHIER MEMORIA dell'Ing. Dott. ALFREDO CAVAZZI (Presentata il 6 Novembre 1879), pag. 339—348.

DEI GIUNTI DERIVATI DAL QUADRILATERO SFERICO, MEMORIA DELL'INGEGNER FRANCESCO MASI (Presentata l'11 Marzo 1880), pag. 349—366.

—— FASCICOLO 3.

CONTRIBUZIONI ALLA TEORIA DELLA MAGNETIZZAZIONE DELL'ACCIAIO, MEMORIA DEL PROFESSOR AUGUSTO RIGHI (*Letta nella Sessione del* 20 *Maggio* 1880), pag. 438—554

RICERCHE SOPRA UNA QUESTIONE DI PARTIZIONE DI NUMERI, MEMORIA DEL PROF. PIETRO BOSCHI (Letta nella Sessione ordinaria delli 13 Maggio 1880), pag. 555—572.

SULLA TEORIA DELL'ATTRAZIONE DEGLI ELLISSOIDI, MEMORIA DEL PROF. EUGENIO BELTRAMI (Presentata nella XIX Adunanza 8 Aprile 1880), pag. 573—616.

MEMORIE DELLA SOCIETA' DEGLI SPETTROSCOPISTI ITALIANI. — MEMORIE DELLA SOCIETA'

Digitized by Google

DEGLI SPETTROSCOPISTI ITALIANI RACCOLTE E PUBLICATE PER CURA DEL PROF. P. TACCHINI VOLUME IX. — ANNO 1879. PALERMO STABILIMENTO TIPOGRAFICO LAO Premiato con diverse medaglie, via Celso, 31. 1879. In 4.°

—— *Dispensa* 7.ª — *Luglio* 1880.

MACCHIE SOLARI E FACOLE osservate a Roma nel mese di Giugno 1880. NOTA DI P. TACCHINI, pag. 93—96.
EDUCAZIONE SOLARE METALLICA DEL 31 LUGLIO 1880 osservata a Palermo da A. RICCO', pag. 96—100.
ON THE SPECTRUM OF THE FLAME OF HYDROGEN By WILLIAM HUGGINS, D.C.L., L.L.D., F.R.S., pag. 101—104.

—— *Dispensa* 8.ª — *Luglio* 1880.

OSSERVAZIONI SOLARI DIRETTE E SPETTROSCOPICHE. Fatte a Roma nel secondo trimestre del 1880. NOTA DI P. TACCHINI, pag. 105—110.
SUGLI SPETTRI FUGGITIVI OSSERVATI PRESSO IL LEMBO SOLARE. NOTA DI P. TACCHINI, pag. 111—116.

MESSENGER OF MATHEMATICS. — THE MESSENGER OF MATHEMATICS. EDITED BY W. ALLEN WHITHWORTH, M,A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE, CAMBRIDGE, C. TAYLOR, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE; CAMBRIDGE, R. PENDLEBURY, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE CAMBRIDGE, J. W. L. GLAISHER, M.A., F.R.S. FELLOW OF TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE. VOL. X. [MAY, 1880 — APRIL, 1881.] MACMILLAN AND CO., London and Cambridge. EDINBURGH: EDMONSTON & CO. GLASGOW: JAMES MACLEHOSE. DUBLIN: HODGES, FOSTER & CO. OXFORD: JOHN HENRY AND J. PARKER. 1880. In 8.°

—— No. CXI.] [July, 1880.

TRIGONOMETRICAL THEOREMS INVOLVING THE PRODUCTS OF FOUR SINES OR FOUR COSINES. By *J. W. L. Glaisher*, pag. 33—34. (Fine).
NOTE ON A THEOREM RELATING TO QUADRATIC EXPRESSIONS. By Professor *H. Lamb*, *M.A.*, pag. 35—36.
A THEOREM RELATING TO PFAFFIANS. By Prof. Dr. *W. Zajackowski*, pag. 36—37.
ON THE INTEGRATION OF DIFFERENTIAL EQUATIONS. By *W. H. L. Russell*, *F.R.S.*, pag. 38—44. (To be continued.)
THE SYMMETRIC FUNCTION OF THE ROOTS OF AN EQUATION. By *A. R. Forsyth*, Scholar of Trinity College, Cambridge, pag. 44—48.

—— No. CXII.] [August, 1880.

THE SYMMETRIC FUNCTIONS OF THE ROOTS OF AN EQUATION. By *A. R. Forsyth*, Scholar of Trinity College, Cambridge, pag. 49—54. (Fine).
NOTE ON AN ALGEBRAICAL IDENTITY. By *J. W. L. Glaisher*, pag. 54—60.
MATHEMATICAL NOTES, pag. 60—63. — *On some algebraical expressions which are unaltered by certain substitutions*, pag. 60—63. Articolo firmato (pag. 63, lin. 22): « J. W. L. GLAISHER ». — *Addition to a note "a trigonometrical identity"* (vol. IX. p. 191), pag. 63—64. Articolo firmato (pag. 64, lin. 7): « HARRY HART ». — *On the path of a projectile*, pag. 64. Articolo firmato (lin. 26): « HARRY HART. »

MEYER (Dr. LOTHAR.) — Die modernen Theorien der Chemie und ihre Bedeutung für die Chemische Mechanik von Dr. Lothar Meyer. Vierte umgearbeitete Auflage. Erster Theil. Die Atome. Breslau Verlag von Maruschke & Berendt. 1880. In 8.°, di 188 pagine, ed una tavola.

MITTHEILUNGEN. — Mittheilungen des Coppernicus-Vereins für Wissenschaft u. Kunst zu Thorn. herausgegeben vom Vorstande des Vereins. Thorn, 1880. Druck und Verlag von Ernst Lambeck. In 8.°

—— II. Heft.

—— DER WAPOWSKI-BRIEF DES COPPERNICUS UND WERNER'S TRACTAT ÜBER DIE PRÄCESSION VON DEM CORRESPONDIERENDEN MITGLIEDE PROFESSOR DR. SIEGMUND GÜNTHER IN ANSBACH. THORN. 1880. DRUCK UND VERLAG VON ERNST LAMBECK. In 8.°

—— Der Aufenthalt des Coppernicus in Bologna. Von dem correspondierenden Mitgliede Dr. Karl Malagola in Bologna. Ins. Deutsche übersetzt von Maximilian Curtze. Thorn, 1880. Druck und Verlag von Ernst Lambeck. In 8.°

MONATSBERICHTE. — MONATSBERICHTE DER KÖNIGLICH PREUSSISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN. Aus dem Jahre 1880. *Mit 1 Tafeln.* BERLIN 1880. BUCHDRUCKEREI DER KGL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (G. VOGT) NW. UNIVERSITÄTSSTR. 8. IN COMMISSION IN FERD. DÜMMLER'S VERLAGS-BUCHHANDLUNG, HARRWITZ UND GOSSMANN. In 8.°

—— März 1880.

1. März. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse, pag. 239—270. — Hr. Websky: Über die Berechnung der Elemente einer monoklinischen Krystall-Gattung, pag. 239—257.
11. Marz, Gesammtsitzung der Akademie, pag. 285—310. — Hr. Helmholtz Über Bewegungsströme am polarisirten Platina, pag. 285—305.

—— April 1880.

22. April. Gesammtsitzung der Akademie, pag. 370—407.
Hr. Kronecker — Über die Potenzreste gewisser complexer Zahlen, pag. 404—407.
29. April. Gesammtsitzung der Akademie, pag. 408—441.
Hr. Schwendener — Über die durch Wachsthum bedingte Verschiebung kleinster Theilchen in trajectorischen Curven, pag. 408—433.
Professors H. C. Vogel in Postdam — Über eine einfache Methode zur Bestimmung der Brennpunkte und der Abweichungskreise eines Fernrohrobjectivs für Strahlen verschiedener Brechbarkeit, pag. 433—441.

—— Mai 1880.

27. Mai. Gesammtsitzung der Akademie. — Hrn. Professors H. F. Weber in Zürich. Die Beziehung zwischen dem Warmeleitungsvermögen und dem elektrischen Leitungsvermögen der Metalle. [Gedrangte Zusammenstellung der wichtigsten Resultate einer über diesen Gegenstand ausgeführten Untersuchung.], pag. 457—478.

Digitized by Google

MONDES (LES). — ΚΟΣΜΟΣ LES MONDES REVUE HEBDOMADAIRE DES SCIENCES ET DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE PAR M. L'ABBÉ MOIGNO DIX-HUITIÈME ANNÉE — MAI — AOUT 1880. — TOME CINQUANTE-DEUXIÈME — PARIS BUREAUX DES MONDES 38 RUE DE LA SORBIÈRE 38 1880 TOUS DROITS RÉSERVÉS. In 8°.

— N° 6. — 1er Juillet 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 173—191. — *Prix décernés aux nouvelles applications de l'électricité*, pag. 173. — *La médaille du prince Albert*, pag. 173—174. — *Le réseau ferré des différents pays du globe*, pag. 174—175. — *Trains éclairs*, pag. 175. — *Glace artificielle*, pag. 175. — *La jeune fille électrique de Londres* (*Canada*), pag. 175—176. — *Profondeur de la mer*, pag. 176. — Chronique météorolique, pag. 179—182. — *Quantité d'eau que fournit la rosée*, pag. 179. — *Annales météorologiques*, pag. 179—180. — Chronique de l'industrie, pag. 182—185. — *Nouveau bassin radoub à Toulon*, pag. 184. — *Galvanomètre*, pag. 184—185. — Chronique d'artillerie. — *Conséquences à tirer de l'explosion du* Duilio, pag. 185—188.

ÉLECTRICITÉ, pag. 191—194. — LA LAMPE ÉLECTRIQUE AUTOMATIQUE DE M. JAMIN, pag. 191—193. — *La théorie de la pile*, par M. PELLAT, pag. 193—194. Articolo firmato (pag. 194, lin. 2) : « F. M. »

ART DES CONSTRUCTIONS. — LA HALLE-BASILIQUE DE M. L.-A. BOILEAU, 17, rue de Sèvres, pag. 194—196. Articolo firmato (pag. 196, lin. 37) : « F. MOIGNO ».

MÉCANIQUE. — FERMETURE DES DEVANTURES EN FER DES MAGASINS. — *Système Blache et Cie*, 112, rue de l'Ourcq, à la grande Villette, pag. 197—200.

MÉTÉOROLOGIE. — ÉTUDE SUR QUELQUES PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES OBSERVÉS A CLERMONT-FERRAND DE 1879—1870 (*sic*), par M. L'ABBÉ LAVAUD DE LESTRADE (*suite et fin, voir les* Mondes, livraison du 20 mai 1880.), pag. 200—208.

ACADÉMIE DES SCIENCES, pag. 208—216. — SÉANCE DU LUNDI 21 JUIN 1880, pag. 208—214. — COMPLÉMENT DES DERNIÈRES SÉANCES, pag. 214—216.

— N° 7. — 8 Juillet 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 217—232. — *Conseil supérieur de l'Instruction publique : projet de réforme du programme de l'enseignement élémentaire des mathématiques* expliqué dans le *Journal des Débats* du 13 juin 1880, pag. 217. Articolo firmato (lin. 25) : « E. L. » — *M. Dubrunfaut ; ses héroïques restitutions à l'Académie des sciences, ses deux nouvelles grandes industries qu'il est sur le point de créer (lettre autographe de Lalande)*, pag. 217—218. — *Rapidité des transmissions télégraphiques.* (*Scientific american.*), pag. 219. — *Mort subite provenant d'un choc électrique*, pag. 219. — *La grande comète du Sud*, pag. 219—220. — *Epée forgée avec un météore*, pag. 220—221. — *Influence de l'électricité atmosphérique sur la végétation.* (*Engineer.*), pag. 221. — Chronique d'astronomie, pag. 223—224. — *Découverte d'une nébuleuse dans la constellation du Cygne*, par le Révérend T.-W. WEBB, pag. 223. — *Note sur la nébuleuse gazeuse apparue dans le Cigne*, par G. Knott, pag. 224. — *Note sur la nouvelle nébuleuse du Rév. T.-W. Webb*, par lord LINDSAY, pag. 224. — Chronique photographique. — *La photographie au point de vue de l'évidence légale*, pag. 224—227. — Chronique bibliographique. — *Dictionnaire des professions.* Paris, Hachette et Cie., pag. 228—280.

OPTIQUE CHROMATIQUE. — LA THÉORIE DES COULEURS, par GOETHE, pag. 232—235. Articolo firmato (pag. 232, lin. 33) : « F. MOIGNO », e (pag. 235, lin. 32) : « JOHN TYNDALL ».

ÉLECTRICITÉ. — SUR LES COURANTS DYNAMO-ÉLECTRIQUES ET QUELQUES-UNES DE LEURS APPLICATIONS. Mémoire lu devant la Royal Institution of Great Britain, par M. WILLIAM SIÉMENS. (*Résumé*)), pag. 240—247.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 28 JUIN 1880, pag. 247—256.

— N° 8. — 15 Juillet 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 257—275. — *Message transatlantique rapide*, pag. 257. — *Association pour l'avancement des sciences*, pag. 257. — *Les astronomes en plein vent de Paris*, pag. 257. — *Production de signaux par l'éclairage à la vapeur*, pag. 257—258. — *L'Horloge astronomique nationale américaine*, de M. Félix MEIERS, pag. 258. — *Éclairage électrique*, pag. 259. — *La lampe électrique d'Edison*, pag. 259—260. — Chronique acoustique. — *Acoustique des églises*, pag. 264—265. — Chronique des projections, pag. 265—267. — *Un nouvel appareil de projections pour conférences scientifiques*, pag. 265—266. — Chronique microscopique. — *Microbes observés dans différents vaccins.* — M. MÉGNIN. (*Séance du 12 juin.*), pag. 267—268. — Chronique mécanique. — *Machine parlante de Faber*, pag. 268—269. — Chronique bibliographique, pag. 269—375. — *Le Monde physique*, par AMÉDÉE GUILLEMIN, nouvelle publication illustrée paraissant en livraisons hebdomadaires. Paris, Hachette et Ce, 1880, pag. 271.

ÉLECTRICITÉ. — NOUVELLE MACHINE DIÉLECTRIQUE, par Mr l'abbé LE DANTEC, professeu (*sic*) au petit séminaire de Tréguier (Côtes-du-Nord.), pag. 275—278.

MÉCANIQUE. FABRICATION MÉCANIQUE DES SABOTS, pag. 278—282.

SCIENCE ÉTRANGÈRE. — PHILOSOPHICAL MAGAJNI (*sic*). (Août 1879, 5e série, n° 47.), pag. 286—290. — JOHN KERR. *Observations électrooptiques sur différents liquides* (août et septembre 1879), pag. 286—288. — PIAZZY SMITH. *Études spectroscopique* (sic) *du carbone et des hydrocarbures*, pag. 288—289. — S.-P. THOMPSON. *Figures magnétiques*, pag. 289—290.

ACADÉMIE DES SCIENCES — SÉANCE DU DUNDI (*sic*) 5 JUILLET 1880, pag. 291—296.

— N° 9. — 22 Juillet 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 297—319. — GRAND OBSERVATOIRE POPULAIRE, pag, 297. — *Tables du Cosmos et des Mondes*, pag. 297. Articolo firmato (lin. 31) : « F. MOIGNO ». — *Association française pour l'avancement des sieuces* (sic), pag. 297—298. — *Promotions dans la Légion d'honneur*, pag. 298. — *Le Conservatoire des Arts, et Métiers*, pag. 298—299. — *Tremblement de terre en Suisse et en Italie*, pag. 299. — *Canon monstre*, pag. 299—300. — *Nécrologie.* — Le professeur W.-H. Miller, pag. 300. — *Météorologie*, pag. 300—301. — *Nouveau moyen de rendre les étoffes imperméables*, pag. 301—302. — Chronique bibliographique. — *Carnet de l'inventeur et du breveté*, par Ch. THIRION, ingénieur civil. Paris, 1880, chez l'auteur, à l'Office industriel des brevets d'invention, pag. 304—305. — Chronique de physique appliquée, pag. 306—308. — *L'hydromètre de M. Decoudun*, pag. 306—307. — *Radiateur breveté de Reed*, pag. 307—308. — Chronique micrographique. *Des bactéries atmosphériques.* Note de M. P. MIQUEL, pag. 309—311. — Chronique astronomique, pag. 311—314. — *La comète du Sud.* (Voir l'article suivant :

Digitized by Google

Retour d'une comète.), pag. 311—313. — *Le retour d' une comète*, pag. 313—314. — *Une nouvelle comète*, pag. 314.

CHIMIE-PHYSIQUE. — MÉMOIRE SUR LES EFFETS DE L' IMMERSION DANS L'EAU ACIDULÉE DES FILS DE FER ET D' ACIER, pag. 319—323.

PHYSIQUE DU GLOBE. — LA VIE AU FOND DES MERS. Lecture faite devant la *Royal Institution of Great Britain*, par H.-N. Mosely, esq. M. A. F. R. S., pag. 323—325.

ACADÉMIE DES SCIENCES, pag. 326—336. — SÉANCE DU DUNDI (*sic*) 12 JUILLET 1880, pag. 326—333. — COMPLÉMENT DES DERNIÈRES SÉANCES, pag. 333—336.

— N° 10. — 29 Juillet 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 337—354. — Correspondance. — *Perfectionnements apportés à l'art des projections*. Lettre de M. F. GANZ, de Zurich, pag. 337—338. — *Le proverbe des saints Gervais et Protais*. Remarques de M. DUBRUNFAUT, pag. 338—339. — *Nécrologie*. David Thomas Ansted, pag. 339. — *Observations météorologiques dans les régions élevées*, pag. 339—340. — *L'électrophone Muiche*, pag. 340. — *Décoration*, pag. 340—341. — Chronique de la physique du globe. — *Les pierres cassées du Sahara*, pag. 346—348.

ASTRONOMIE. — MÉMOIRE SUR L'ÉVIDENCE D'UNE RELATION ANTÉRIEURE ENTRE QUATRE ÉTOILES DU SUD NETTEMENT DISTINCTES AUJOURD'HUI. Par M. E.-J. STONE M. A., F. R. S. maître ès-arts, membre de la Société Royale, pag. 363—368.

ACADÉMIE DES SCIENCES, pag. 368—376. — SÉANCE DU LUNDI 19 JUILLET 1880, pag. 368—374. — COMPLÉMENT DES DERNIÈRES SÉANCES, pag. 374—376.

— N° 11. — 5 Août 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 377—389. — *M. Tresca*. (*Nature anglaise.*), pag. 377. — *Tunnel de la Manche*, pag. 378. — *Tunnel du Saint-Gothard*. (*Nature.*), pag. 378—379. — *Verre trempé*. (*Nature anglaise.*), pag. 379. Articolo che ha (lin. 27) le seguenti data e firma : « Sunninghill, 7 juillet. NOBLE TAYLOR. » Chronique astronomique, pag. 383—384. — *Diamètre de Vesta*. (*Nature.*), pag. 383. — *La grande comète de 1880*. (*Nature.*), pag. 383. — *Température du Soleil*, pag. 383—384. — Chronique de physique, pag. 384—385. — EXPÉRIENCE DE COURS DE R. H. RIDOUT. *Cohésion des liquides*, pag. 384. — *Appareil pour montrer l'électrolyse de l'eau*, pag. 384—385. — *Appareil pour prouver l'absorption de chaleur sans la liquéfaction des solides*, pag. 385. — *Production d'un son musical dans un tube continu*, pag. 385. — *Indestructibilité de la matière*, pag. 385.

ÉLECTRICITÉ. — EXPÉRIENCES NOUVELLES SUR LA MACHINE GRAMME, par M. PILLEUR, à l'Italienne, près et par Beauvais, pag. 392—394.

ASTRONOMIE. — RAPPORT ANNUEL SUR L'ÉTAT DE L'OBSERVATOIRE DE PARIS PENDANT L'ANNÉE 1879, par M. le contre-amiral MOUCHEZ, directeur de l'Observatoire, pag. 395—402.

PHYSIQUE. — SUR UN NOUVEAU THERMOMÈTRE A AIR. Note de M. A. WITZ, pag. 403—404.

ACADÉMIE DES SCIENCES — SÉANCE DU LUNDI 26 JUILLET 1880, pag. 407—416.

— N° 12. — 12 Août 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 417—427. — *Impression des dépêches à travers l'Océan*, pag. 417. Articolo firmato (lin. 12) : « F. MOIGNO ». — *Nouvel appareil insubmersible*, pag. 417—418. — *Pavage électrique pour la locomotion dans les villes*, pag. 418—419. — Chronique astronomique. — *La Nova Stella de Képler* (1604), pag. 420—421. — Chronique spectroscopique. — *Aurores boréales*, pag. 422—423. Articolo che ha (pag. 423, lin. 36) le seguenti data e firma : « Édimbourg, PIAZZI SMITH ». — Chronique de télégraphie optique ou solaire. — *L'héliographe*, pag. 423—424. — Chronique de physique. — *Production artificielle des miroirs magiques*, par MM. A. BERTIN et J. DUBOSCQ, pag. 424—426.

MÉCANIQUE. — BAROMETER de M. G. H. CHEVALIER, à Gien (Loire-et-Cher), pag. 427—430. Articolo firmato (pag. 430, lin. 25) : « F. MOIGNO ».

PHYSIQUE. — RECHERCHE DU COEFFICIENT DE RÉSISTANCE DE L'AIR, PAR M. L'ABBÉ, LE DANTEC PROFESSEUR AU COLLÈGE LIBRE DE TRÉGUIER, pag. 430—436 Articolo firmato (pag. 436, lin. 32) : « F. M. »

ÉLECTRICITÉ ATMOSPHÉRIQUE. — ÉLECTRICITÉ ATMOSPHÉRIQUE. Note de M. MASCART, pag. 436—439.

OPTIQUE PHYSIOLOGIQUE. — UNE APPLICATION DES IMAGES ACCIDENTELLES, PAR M. J. PLATEAU, Membre de l'Académie royale de Belgique, pag. 439—441.

INDUSTRIE. — SOCIÉTÉ D' ENCOURAGEMENT POUR L'INDUSTRIE NATIONALE. (Séance du 28 mai 1880.), pag. 447—450. — *Remise à l'heure télégraphique des horloges*, pag. 449—450.

ACADÉMIE DES SCIENCES — SÉANCE DU LUNDI 2 AOUT 1880, pag. 450—456.

— N° 13. — 19 Août 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 457—468. — *Tremblements de terre des îles Philippines*, pag. 457—458. *Le poids de la Terre*, pag. 459. Articolo firmato (lin. 18) : « F. VAN RYSSELBERGHE ». — *Crible électrique*, pag. 461 — Chronique électrique, pag. 461—465. — *Lettre de M. Tommasi* : Les *premières expériences de son Relais* sur le câble Pouyer-Quertier, à Brest, le 9 août 1880, pag. 461—462. Articolo firmato (pag. 462, lin. 22) : « F. M. » — *Rapport à M. le ministre de l'instruction publiq ue* (sic) *et des beaux-arts sur le concours relatif aux applications de la pile de Volta*, pag. 462—465. — Chronique de l'enseignement. — *Conséquences des examens du baccalauréat*, pag. 465—468. Articolo firmato (pag. 468, lin. 8) : « F. M. »

MÉTALLOTHÉRAPIE. — DE L'AIMANT EN MÉDECINE, pag. 468—472. — 1° *Action physiologique de l' aimant*, pag. 470—472. Articolo firmato (pag. 472, lin. 17) : « Dr P. RICHER, dans la *Nature* ».

PHILOSOPHIE DES SCIENCES. — LEÇONS ÉLÉMENTAIRES DE PHYSIQUE DE M. RUBBINI, professeur de physique et de mathématiques au séminaire de Bologne. Fascicule I (p. 160). Bologne. Typographie de l'archevêché, 1880. (L. 2.50.), pag. 480—486.

ACADÉMIE DES SCIENCES — SÉANCE DU LUNDI 9 AOUT 1880, pag. 489—496.

— N° 14. — 26 Août 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 499—516. — *La lumière électrique le 14 juillet*, pag 497. — *Pêche électrique*, pag. 497—498. — *Baratte centrifuge*, pag. 498—499. — *Alcoomètre centésimal de Gay-Lussac*. — *Projet de loi tendant à le rendre obligatoire*, pag. 499—500. — Chronique bibliographique. — *L'Electricité, journal publié par la sixième section de la Société impériale technique russe*, pag. 503—504. —

Digitized by Google

Chronique de météorologie, pag. 504—506. — *Théorie du mistral* par M. POMARD, vice-président de la Commission météorologique de Vaucluse, pag. 504—505. — *Les coups de grisou et la pression barométrique*, pag. 505—506. — Chronique mécanique. — *Le condenseur à surface* de MM. MIGNON et ROUART, pag. 506—507. — Correspondance. — LIPPMANN, 14, rue des Veaux, Strasbourg, 29 juillet 1880. — *Nouvelle théorie de la lumière*, pag. 514—516. Articolo firmato (pag. 516, lin. 9): « F. M. »

MATHÉMATIQUES. — SUR LES NOMBRES PREMIERS A UN NOMBRE DONNÉ, pag. 516—519. Articolo firmato (pag. 519, lin. 12): « F. DE ROCQUIGNY ».

PHOTOGRAPHIE. — PHOTOZINCOTYPES, pag. 525—528. — *Nouveau système photographique*, d'après une communication faite par M. L. WARNERKE à la Société Photographique d'Angleterre, pag. 526—528.

ACADEMIE DES SCIENCES — SÉANCE DU LUNDI 16 AOUT 1880, pag. 528—536.

MONTHLY JOURNAL OF SCIENCE. — THE MONTHLY JOURNAL OF SCIENCE, AND ANNALS OF BIOLOGY, ASTRONOMY, GEOLOGY, INDUSTRIAL ARTS, MANUFACTURES, AND TECHNOLOGY. EDITED BY WILLIAM CROOKES, F.R.S., &C., Vol. II. (THIRD SERIES) LONDON: 3, HORSE-SHOE COURT, LUDGATE HILL. *Where Communications for the Editor and Book for Review may be addressed,* PRICE ONE SHILLING AND SIX PENCE. In 8°

—— JULY 1880.

I. THE EVOLUTION OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE. By C. LLOYD MORGAN, pag. 415—429.

ANALYSES OF BOOKS, pag. 463—470. — *Catalogue of Books and Papers relating to Electricity, Magnetism, the Electric Telegraph, &c., including the Ronalds Library.* Compiled by Sir FRANCIS RONALDS, F.R.S. With a Biographical Memoir, Edited. by ALFRED J. FROST. London: E. and F. N. Spon., pag. 463. — *Heat, a mode of Motion.* By JOHN TYNDALL, D.C.L., LL.D., F.R.S. Sixth Edition. London: Longmans and Co., pag. 464—465. — *Journal of the Society of Telegraph Engineers.* Vol. ix., No. 32. May, 1880, pag. 469. *Results of Astronomical Observations made at the Melbourne Observatory in the Years 1871 to 1875 inclusive.* Under the direction of R. L. J. ELLERY, Government Astronomer to the Colony of Victoria. Melbourne: J. Ferres, pag. 470.

CORRESPONDENCE, pag. 471—472. — ORIGIN OF THE PERCEPTION OF NUMBER, pag. 472. Articolo firmato (lin. 17): « C. S. »

NOTES, pag. 473—478.

—— AUGUST. 1880.

I. REPORT ON SCIENTIFIC SOCIETIES. By Dr. C. K. AKIN, pag. 479—493.

II. THE CONSTITUTION OF THE EARTH. By ROBERT WARD, pag. 494—500.

ON WATER AND AIR By JOHN TYNDALL, D.C.L., LL.D., F.R.S., Professor of Natural Philosophy at the Royal Institution of Great Britain. LECTURE VI., pag. 510—526.

ANALYSES OF BOOKS, pag. 527—531. — *The Disestablishment of the Sun.* By JOHN BLAND. London: Sprague and Co., pag. 527—529. — *Reports of the Mining Surveyors and Registrars of Victoria.* For the Quarter ending September 30, 1879. Melbourne: J. Ferres, pag. 529.

CORRESPONDANCE, pag. 532—536. — ON A POINT RELATING TO BRAIN DYNAMICS, pag. 532—536. — *To the Editor of The Journal of Science*, pag. 532. Articolo firmato (lin. 16): « S. TOLVER PRESTON. » — *From « Nature », May* 13, 1880, pag. 532—536. Articolo firmato (pag. 536, lin. 3): « S. TOLVER PRESTON, »

NOTES, pag. 537—542.

MONTHLY NOTICES. — MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, CONTAINING PAPERS, ABSTRACTS OF PAPERS, AND REPORTS OF THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY, *FROM NOVEMBER* 1879 *TO NOVEMBER* 1880. VOL. XL. Printed by SPOTTISWOODE & CO., NEW-STREET SQUARE, LONDON. 1880. In 8.°

—— No. 8. JUNE 1880.

On the Determination of the Solar Parallax by Means of the Parallactic Inequality in the Motion of the Solar Parallax by Means of the Parallactic Inequality in the Motion of the Moon. By James Campbell, Esq., and E. Neison, Esq, (Conclusion of the Paper in the May No., pp. 386—411), pag. 441—472.

Investigation of the Secular Acceleration of the Moon's Mean Motion, caused by the Secular Change in the Eccentricity of the Earth's Orbit; taking into Account Terms of the Order of m³, but neglecting the Eccentricity and Inclination of the Moon's Orbit. By Professor J. C. Adams, M.A., F.R.S., pag. 472—482.

Note on the Constant of Lunar Parallax. By Professor J. C. Adams, M.A., F.R.S., pag. 482—488.

Ephemeris for finding the Positions of the Satellite of Neptune, 1880—84. By A. Marth, Esq., pag. 488—490.

Addition to the Ephemeris for Physical Observations of Jupiter. By A. Marth, Esq., pag. 490—497.

An Examination of the Double-Star Measures of the Bedford Catalogue. By S. W. Burnham, Esq., pag. 497—532.

Notes on a Paper entitled « An Examination of the Double-Star Measures of the Bedford Catalogue, » by S. W. Burnham, Esq. By E. B. Knobel, Esq., pag. 532—539.

On the Variability of B.A.C. 2472. By W. S. Franks, Esq., pag. 557—558.

Elements and Ephemeris of Schäberl's Comet (1880. *b*). By M. G. Bigoudan., pag. 558—559.

On the Star No. 894 *Greenwich First Seven Year Catalogue.* By M. A. Wagner. (*Communicated by the Astronomer Royal.*), pag. 560—561.

Coincidence of Sun-spots and Auroræ in Olden Time. By the Rev. S. J. Johnson, pag. 561—563.

On the Refractive and Dispersive Powers of various Samples of Glass. By Mr. J. G. Lohse. (*Communicated by Lord Lindsay*), pag. 563—564.

NACHRICHTEN. — Nachrichten von der K. Gesellschaft der Wissenschaften und der Georg-Augusts-Universitat aus dem Jahre 1880. Göttingen. In Commission in der Dieterich'schen Buchhandlung 1880. In 8.°

—— 25. Februar. — N.° 3. — 1880.

Zur Theorie der zahlentheoretischen Functionen. Von Prof. Georg Cantor in Halle a. S. Corresp. der K. Ges d. W., pag. 161—169.

Digitized by Google

—— 17. März. — N.° 5. — 1880.

Zur Theorie der partialen linearen Differential-Gleichungen Von Krankenhagen, Dr. phil., in Malchm. Aus einem Schreiben an E. Schering, pag. 197—203.

—— 7. April. — N. 6. — 1880.

Ueber die Erweiterung des Abel'schen Theorems auf Integrale beliebiger Differentialgleichungen Von Leo Koenigsberger in Wien, Correspondent der Societät, pag. 288—294.

—— 19. Mai. — N° 9. — 1880.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften Zur Analyse elektrischer Entladungen. Von W. Holtz, Corresp., pag. pag. 345—351.

Eine verbesserte Centrifugalmaschine für Schulen Von W. Holtz, Corresp., pag. 351—356.

—— 23. Juni. — N° 11. — 1880.

Briefe der Sophie Germain an Gauss, in Photographie veröffentlicht von B. Boncompagni Mitgetheilt von Ernst Schering, pag. 367—369.

Ueber dreipunktige Berührung von Curven Von Dr. H. Schubert in Hamburg, pag. 369—385.

Ueber diejenigen algebraischen Gleichungen zwischen zwei veränderlichen Grössen, welche ein Schaar rationaler eindeutig umkehrbarer Transformationen in sich selbst zulassen Von G. Hettner, pag. 386—398.

—— 14. Juli. — No. 13. — 1880.

Voltaisches Element aus Aluminium Von F. Wöhler, pag. 441—443.

Ueber die Funktionem, welche durch Umkehrung der Integrale von Lösungen der linearen Differenzialgleichungen entstehen Von L. Fuchs in Heidelberg, pag. 445—453.

Ueber algebraisch-logarithmische Integrale nicht homogener linearer Differentialgleichungen Von Leo Konisberger in Wien, Correspondent, pag. 453—455.

Ueber eine neue Anordnung der Magnete eines Galvanometers Von K. Schering. (Vorgelegt von Ernest Schering), pag. pag. 455—457.

—— 4. August. — No. 15. — 1880.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften. Ueber Flusspath im Granit von Drammen Von Otto Lang. (Vorgelegt von Wöhler), pag. 477—488.

NATURFORSCHER (Der). — Der Naturforscher. Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Herausgegeben von Dr. Wilhelm Sklarek. XIII Jahrgang. Berlin, Ferd. Dümmler Verlagsbuchhandlung. (Harrwitz und Gossmann.) 1880. In 4.°

—— 3. Juli 1880. — No. 27.

Kosmologie. — Das elektrische Leuchten der Gase bei niedriger Temperatur und das Cometenlicht (Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft, Jahrg. XIV, S. 356.), pag. 253—254.

Geologie. — Die Erdbeben Kärntens, pag. 254—256. Articolo firmato (pag. 256, col. 1, lin. 29) : « Fuchs. »

Kleinere Mitteilungen, pag. 256—260. — Der Meteorit von Estherville, Iowa, pag. 257. — Elektrische Ströme durch Bewegung kleiner Teilchen im Wasser, pag. 257—258. — Messung der elektrischen Spannung zwischen zwei Metallen (Compt. rend. T. XC, p. 990.), pag. 258. — Permanente Torsion von Metalldrähten. (Annalen der Physik N. F., Band X, S. 13.), pag. 258—259. — Die Beständigkeit des Wasserstoffsuperoxyds. (Compt. rend. T. XC, p. 897.), pag. 259. — Gefrierpunkte alkoholischer Flüssigkeiten. (Compt. rend. T. XC, p. 865.), pag. 259—260. — Einfluss der Temperatur auf die Zusammendrückbarkeit der Gase bei starken Drucken. (Compt. rend. T. XC, p. 995.), pag. 260.

—— 10. Juli 1880. — No. 28.

Astronomie. — Der periodische Winnecke'sche Comet und das Widerstand leistende Medium. (Astronomische Nachrichten No. 2314.), pag. 261.

Physik. — Einige Versuche mit geschlossenen magnetischen Kreisen. (Proceedings of the Royal Society Vol. XXX, No. 202 p. 287.), pag. 261—263.

Kleinere Mitteilungen, pag. 265—267. — Der Kohlensäuregehalt der atmosphärischen Luft. (Compt. rend. T. XC, p. 1287.), pag. 265. — Ueber Töne, die durch eine begrenzte Zahl von Impulsen entstehen. (Annalen der Physik, N. F., Band X, S. 1.), pag. 265—266. — Absolute Messung des Peltier'schen Phänomens zwischen einem Metall und seiner Lösung. (Compt. rend. T. XC, p. 987.), pag. 266. — Beobachtungen über die Passivität des Eisens. (Compt. rend. T. XC, p. 998.), pag. 267.

Literarisches, pag. 267—268. — Die moderne Farbenlehre, mit Hinweisung auf ihre Benutzungen in Malerei und Kunstgewerbe von Ogden N. Rood, Professor der Physik am Columbia-Collegium. Mit 131 Abbildungen in Holzschnitt und 1 Farbentafel. Autorisirte Ausgabe (Internationale wissenschaftliche Bibliothek, XLI. Band). Leipzig, F. A. Brockhaus 1880, 350 S., pag. 267.

—— 17 Juli 1880. — No. 29.

Physik. — Die anomale Dispersion des Lichtes in glühendem Natriumdampf. (Annalen der Physik, N. F., Band X, S. 821.), pag. 269—270. — Meteorologie die Höhe des Nordlichtes, pag. 270—271.

Kleinere Mitteilungen, pag. 274—276. — Helligkeitsänderungen eines kleinen Planeten. (Astronomische Nachrichten No. 2314.), pag. 274—275. — Ueber Absorption ultravioletter Strahlen. (Annalen der Physik N. F., Band IX, S. 483, Band X, S. 148.), pag. 275. — Wirkung des elektrischen Stromes auf die Berührungsfläche wasseriger Lösungen. (Proceedings of the Royal Society Vol. XXX, No. 203, p. 322.), pag. 275. — Das Leuchten der Elektroden. (Journal de Physique, Tome IX, Mai 1880. p. 152.), pag. 275—276. — Ueber den Mechanismus des Schluckens. (Verhandlungen der physiolog. Gesellschaft zu Berlin, Jahrg. 1879—80, No. 73.), pag. 276. — Eine explosion beim Erwarmen von Wein. (Compt. rend. T. XC, p. 1008.), pag. 276. — Industrielle Verwertung der Sonnenwärme. (Compt. rend. T. XC, p. 1212.), pag. 276. — Einladung. Die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft, pag. 276.

—— 24. Juli 1880. — No. 30.

Physik. — Ueber die elektrische Entladung in Gasen, pag. 279—281. Articolo firmato (pag. 281, col. 2, lin. 54) : « E. R. »

Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen, pag. 282—284. — Ueber den Farbenwechsel von α Ursae majoris. (Vierteljahrschrift der Astronomischen Gesellschaft, Jahrg. XIV, S. 367.), pag. 282. — Tägliche Schwankung der Kohlensäure in der Luft. (Proceedings of the Royal Society Vol. XXX, No. 203, p. 343.), pag. 282. — Die elektromagnetische Drehung der Polarisationsebene in Gasen. (Annalen der Physik N. F., Band X, S. 257.), pag. 282—283. — Zur Untersuchung der Lichtverteilung im Spectrum. (Compt. rend. T. XC, p. 1275.), pag. 283.

Literarisches. — Encyclopädie der Naturwissenschaften, herausgegeben von Jäger, Kengott, Ladenburg, Oppolzer, Schenk, Schloemilch, Wittstein, Zech. Erste Abteilung, Lieferung 9, 10, 11. Breslau, Verlag von Eduard Trewendt. 1880, pag. 284.

—— 31. Juli 1880. — No. 31.

Meteorologie. — Ueber die Stürme des nördlichen Atlantischen Oceans, pag. 285—288.

Physik. — Die elektrische Ausdehnung, pag. 288—290.

Kleinere Mitteilungen, pag. 292—293. — Das Abkühlen einer Flüssigkeit durch sich verflüchtigende oder verdampfende Körper. Rendiconti Reale Istituto Lombardo, Ser. 2, Vol. XIII., p. 242 e 247), pag. 292—293.

Literarisches, pag. 293—296. — Die Beobachtungen der Sterne, sonst und jetzt, von J. Normann Lockyer, Mitglied Royal Society. Autorisirte deutsche Ausgabe. Uebersetzt von G. Siebert. Mit 217 in den Text eingedruckten Holzstichen. Braunschweig, Druck und Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn, 1880. 552 S., pag. 293—294. — Studien über mechanische Nervenreizung von Robert Tigerstedt. Erste Abteilung. Mit 6 Tafel. (Abdruck aus den Acta Soc. Scient. Fennicae, Tom. XI.) Helsingfors, Druckerei der finnischen Literatur-Gesellschaft, 1880. 4. 92 S., pag. 296.

Anzeigen. — Ueber Veränderung der Wasserstände in den preussischen Strömen. Von G. Hagen. Aus den Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1880. gr. 4.° brosch. Preis 1 Mark 50 Pf., pag. 296.

—— 7. August 1880. — No. 32.

Astronomie. — Flüchtige Spectra am Sonnerande. (Annales de Chimie et de Physique Sér. 5, V. XIX, Avril 1880, p. 433), pag. 297—298.

Physik. — Directe Umwandlung der Schwingungen strahlender Wärme in electricität. (Berichte der K. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathem.-physik. Klasse, 1880, S. 65), pag. 298—300.

Chemie. — Ueber die sogenannte chemische Abstossung. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissensch. Math.-naturw. Classe, II. Abt., Band LXXXII. 1880, Juni, S. A.), pag. 300—301.

Kleinere Mitteilungen, pag. 302—304. — Umkehrung der photographischen Bilder durch verlängerte Lichtwirkung. (Compt. rend. T. XC, p. 1447), pag. 302—303. — Einfluss der Temperatur auf die Verteilung des Magnetismus in einem permanenten Magneten. (Rendiconti Reale Istituto Lombardo, Ser. 2, Vol. XIII, Aprile 1880, p. 245, pag. 304. — Ueber die galvanische Ausdehnung. (Il nuovo Cimento, Ser. 3, T. VII, 1880, p. 116). pag. 304.

—— 14. August 1880. — No. 33.

Meteorologie. — Temperaturen des Genfer Sees. (Archives des sciences physiques et naturelles, Sér. 3, Tome III, Juin 1880, p. 501), pag. 305—306.

Chemie. — Das Lichtbrechungsvermögen und die Bindung der Elemente in den chemischen Verbindungen, pag. 306—308.

Kleinere Mitteilungen, pag. 310—312. — Zur Geschichte des grossen südlichen Cometen, pag. 310. — Das helle Spectrum des Wassers. (Compt. rend. T. XC, p. 1454), pag. 310. — Längenänderungen von Eisenstäben durch Magnetisiren. (Il nuovo Cimento Ser. 3, Tomo VII 1880, p. 97), pag. 310—311. — Sprengwirkungen durch Eis, pag. 311. — Ueber das magnetische Drehungsvermögen der Gase. (Compt. rend., T. XC, p. 1407), pag. 311—312. — Ueber die Verbrennungswärmen der wichtigsten Kohlenwasserstoff-Gase. (Compt. rend., T. XC, p. 1240), pag. 312.

—— 21. August 1880. — No. 34.

Astronomie. — Beziehungen zwischen den Farben und Grössen der Componenten binärer Sterne. (American Journal of Science, Ser. 3, Vol. XIX 1880, June, p. 467), pag. 313.

Kleinere Mitteilungen, pag. 318—320. — Photographie der Chromosphäre. (Compt. rend. T. XCI, p. 12), pag. 318—319. — Die mechanische Wirkung der Elektrolyse. (Il nuovo Cimento Ser. 3, Tomo VII 1880, p. 92 e 118), pag. 319. — Eine akustische Methode der Dampfdichte-bestimmung. (Berichte der deutsch. chem. Gesellschaft, Band XIII, S. 768), pag. 319—320. — Ueber elastische Erscheinungen, pag. 320.

—— 28. August 1880. — No. 35.

Meteorologie. — Strömungs- und Temperatur-Verhältnisse des Meeres bei Island, pag. 321—323.

Physik. — Temperaturen und Spectra der elektrischen Entladungen in verdünnten Gasen, pag. 323—325.

Kleinere Mitteilungen, pag. 329—331. — Ueber den Sirius-Begleiter. (American Journal of Science, Ser. 3, Vol. XIX, June 1880, p. 457), pag. 329. — Der ultragasige Zustand der Materie, pag. 329. — Umkehrung der Rotationsrichtung der Aepfelsäure durch Aenderung der Concentration ihrer Lösungen. (Berichte d. deutsch. chem. Gesellsch., Bd. XIII, S. 620), pag. 329—330.

PHILOSOPHICAL MAGAZINE. — THE LONDON, EDINBURGH, AND DUBLIN PHILOSOPHICAL MAGAZINE AND JOURNAL OF SCIENCE. CONDUCTED BY SIR ROBERT KANE, LL.D. F.R.S. M.R.I.A. F.C.S. SIR WILLIAM THOMSON, KNT. LL.D. F.R.S. &C. AND WILLIAM FRANCIS, PH.D. F.L.S. F.R.A.S. F.C.S. VOL. X. — FIFTH SERIES. JULY–DECEMBER 1880. LONDON: TAYLOR AND FRANCIS, RED LION COURT, FLEET STREET; SOLD BY LONGMANS, GREEN, READER, AND DYER; KENT AND CO.; SIMPKIN, MARSHALL AND CO.; AND WHITTAKER AND CO.; — AND BY ADAM AND CHARLES BLACK, AND THOMAS CLARK, EDINBURGH; SMITH AND SON, GLASGOW; — HODGES, FOSTER, AND CO.; DUBLIN: — PUTNAM, NEW YORK; — AND ASHER AND CO.; BERLIN. In 8.°

—— JULY 1880. No. 59.

I. *On the Diagrammatic and Mechanical Representation of Propositions and Reasonings, By* J. Venn, *M.A., Fellow and Lecturer in Moral Science; Caius College, Cambridge* (Communicated by the Author), pag. 1—18.

II. *On a simple Form of Saccharimeter. By* J. H. Poynting, *Fellow of Trinity College, Cambridge, Professor of Physics in Mason's College, Birmingham* (Communicated by the Phisical Society), pag. 18—21.

III. *Measurements of an Incandescent Paper-carbon Horseshoe Lamp constructed by* Mr. T. A. Edison. *By*

Digitized by Google

HENRY MORTON, *Ph.D.*, A. M. MAYER, *Ph.D.*, *and* B. F. THOMAS, *A.B.* (Communicated by the Authors.), pag. 21—30.

IV. *On Electrical Expansion*, *By* Dr. G. QUINCKE, *Professor of Physics in the University of Heidelberg* (Translated from the *Berichte der königl. Akademie der Wissenschaften* of Berlin, of Feb. 19th, 1880), pag. 30—39.

V. *On the Criterion by which the Critical Point of a Gas may be determined. By* J. DOUGLAS HAMILTON DICKSON. *M.A.. F.R.S.E., Tutor of St. Peter's College, Cambridge* (Communicated by the Author), pag. 40—43.

VI. *On the Determination of the Acceleration of Gravity for Tokio, Japan. To the Editors of the Philosophical Magazine and Journal*, pag. 43—53. Articolo che ha (pag. 53, lin. 31—32) le seguenti data e firma: « June 16th, 1880, W. E. AYRTON, JOHN PERRY. »

VIII. *Remarks on a Simplification of the Theory of Vibratory Motions. By* C. CELLÉRIER (Translated from the *Archives des Sciences Physiques et Naturelles* of the *Bibliothèque Universelle*, June 5, 1880, pp. 549-553), pag. 57—60.

IX. *On a Simple Method of Galvanic Calibration of a Wire, By* V. STROUHAL *and* C. BARUS (Translated from Wiedemann's *Annalen*, 1880, No. 6, vol. x. pp. 326-330), pag. 60—62.

XI. *Intelligence and Miscellaneous Articles*, pag. 67—72. — NOTE ON THE CONDUCTIVITY OF TOURMALINE CRYSTALS. BY GEORGE FRANCIS FITZGERALD, M.A., F.T.C.D. *Scientific Proceedings of the Royal Dublin Society*. Jan. 19th, 1880, pag. 67—69. — ON A SIMPLE METHOD OF IDENTIFYING A SUBMERGED TELEGRAPH-CABLE WITHOUT CUTTING IT. BY W. P. JOHNSTONE, ESQ. *To the Editors of the Philosophical Magazine and Journal*, pag. 69—70. — COSMICAL DETERMINATION OF JOULE'S EQUIVALENT. BY PLINY EARLE CHASE, LL.D., PROFESSOR OF PHILOSOPHY IN HAVERFORD COLLEGE (Communicated to the American Philosophical Society, April 16, 1880), Pag. 70. — ON SUBSTANCES POSSESSING THE POWER OF DEVELOPING THE LATENT PHOTOGRAPHIC IMAGE. BY M. CAREY LEA, PHILADELPHIA. Silliman's *American Journal*, June 1890), pag. 70—72. — NOTE ON THE CONSTRUCTION OF GUARD-RING LECTSOMETERS. BY GEORGE FRANCIS FITZGERALDE, M.A., F.T.C.D. *ScientificProceedings of the Royal Dulbin Society*, Jan. 19th. 1880, pag. 72.

— AUGUST 1880. No. 60.

XII. *On the Resultant of a large Number of Vibrations of the same Pitch and of arbitrary Phase. By* LORD RAYLEIGH, *F.R.S., Professor of Experimental physics in the University of Cambridge*. (Communicated by the Author.), pag. 73—78.

XIII. *The Vibrations of a Film in reference to the Phoneidoscope. By* WALTER BAILY, *M.A.* (Communicated by the Physical Society, having been read at the meeting on June 12.) [Plate I.], pag. 79—89.

XV. *Vortex Statics. By* Sir WILLIAM THOMSON. (From the Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, Session 1875—76. Communicated by the Author.), pag. 97—109.

XVI. *On Gravitational Oscillations of Rotating Water. By* Sir WILLIAM THOMSON. (From the Proceedings of the Royal Society of Edinburg, March 17, 1879. Communicated by the Author.), pag. 109—116.

XVII. *On the Resolving-power of Telescopes. By* LORD RAYLEIGH, *F.R.S., Professor of Experimental Physics in the University of Cambridge*. (Communicated by the Author), pag. 116—118.

XVIII. *On the figure of the Planet Mars. By* HENRY HENNESSY, *F.R.S.* (Translation of a paper read to the Académie des Sciences, June 14, 1880. Communicated by the Author.), pag. 119—122.

XIX. *On a Means to determine the Pressure at the Surface of the Sun and Stars, and some Spectroscopic Remarks. By* EILHARD WIEDEMANN. (Communicated by the Physical Society, having been read at the Meeting on June 12th.), pag. 123—125.

XX. *On a new Instrument for the Detection and Measurement of inflammable Gas in Mine. By* E. H. LIVEING, *Assoc. R.S.M.* (Communicated by the Physical Society, having been read June 26th, 1880.) [Plate II.], pag. 126—131.

XXII. *Intelligence and Miscellaneous Articles*, pag. 134—144. — AN APPLICATION OF ACCIDENTAL IMAGES. BY J. PLATEAU, MEMBER OF THE ROYAL ACADEMY OF BELGIUM. (*Extrait des Bulletins de l'Académie Royale de Belgique*, 2me série, tome xlix, no. 5, May 1880, pag. 134—136. — ON BOLTZMAN'S METHOD FOR DETERMINING THE VELOCITY OF AN ELECTRIC CURRENT. BY E. H. HALL. (Silliman's *American Journal*, July 1880.), pag. 136—138. — ON A NEW FORM OF GALVANOMETER. BY L. GOSTYNSKY. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, June 26, 1880, t. xc. p. 1534.), pag. 138—139. — NOTE ON A DEMONSTRATION-DIFFERENTIAL THERMOMETER. BY HENRI DUFOUR. (*Bibliothèque Universelle, Archives des Sciences Physiques et Naturelles*, tome iv. no. 7, pp. 71—73.), pag. 143—144.

PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS. — PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON. FOR THE YEAR MDCCCLXXX. VOL. 171. LONDON; PRINTED BY HARRISON AND SONS, ST. MARTIN'S LANE, W.C., Printers in Ordinary to Der Majesty. MDCCCLXXX. In 4.°

— PART I.

ADVERTISEMENT, pag. III—IV.

I. *On the Determination of the Rate of Vibration of Tuning-Forks. By* HERBERT M'LEOD, *F.C.S., and* GEORGE SYDENHAM CLARKE, *Lieut. R.E., Royal Indian Engineering College, Cooper's Hill. Communicated by* LORD RAYLEIGH, *M.A., F.R.S.* Received January 16, — Read January 30, 1879. [PLATES 1—3], pag. 1—14.

II. *The Contact Theory of Voltaic Action.* — Paper No. III. *By Professors* W. E. AYRTON *and* JOHN PERRY. *Communicated by Dr.* C. W. SIEMENS, *F.R.S.* Received February 19, — Read March 13, 1879. [PLATES 4—5], pag. 15—34.

IV. *Experimental Researches on the Electric Discharge with the Chloride of Silver Battery. By* WARDEN DE LA RUE, *M.A., D.C.L., F.R.S., and* HUGO W. MÜLLER, *Ph.D., F.R.S.* Received August 7, — Read November 20, 1879. [PLATES 8—10]. PART III. — TUBE-POTENTIAL; POTENTIAL AT A CONSTANT DISTANCE AND VARIOUS PRESSURES: NATURE AND PHENOMENA OF THE ELECTRIC ARC. *Tube-potential*, pag. 65—116.

V. *On the Conduction of Heat in Ellipsoids of Revolution. By* C. NIVEN, *M.A., Professor of Mathematics in Queen's College, Cork. Communicated by* J. W. L. GLAISHER, *F.R.S.* Received May — Read May 29, 1879, pag. 117—151.

VIII. *Researches on Explosives.* No. II. — *Fired Gunpowder, By Captain* NOBLE (*late R.A.*), *F.R.S., F.R.A.S., F.C.S.*, &c., *and* F. A. ABEL, *C.B., F.R.S., V.P.C.S.*, &c., &c. Received May 21, — Read May 29, 1879, pag. 203—279.

Digitized by Google

POLYTECHNISCHE BIBLIOTHEK. — Polytechnische Bibliothek. Verzeichniss der in Deutschland und dem Auslande neu erschienenen Werke aus den Fächern der Mathematik und Astronomie, der Physik und Chemie, der Mechanik und des Maschinenbaues, der Baukunst und Ingenieurwissenschaft, des Berg- und Hüttenwesens, der Mineralogie und Geologie. Mit Inhaltsangabe der wichtigsten Fachzeitschriften. 15 Jahrgang. 1880. LEIPZIG Verlag von Quandt und Händel. 1880. In 8.°

—— No. 6. Juni 1880.

Mathematik und Astronomie, pag. 81—82. — Physik, pag. 83. — Mechanik, Maschinenbau und Ingenieurwissenschaft, pag. 84—86. — Berg- hund Hüttenwesen, Mineralogie, Geologie, pag. 86—87. — Baukunst, pag. 88—89. — Allgemeines, pag. 89.

Inhalt verschiedener Fachzeitschriften, pag. 90—95. — Annalen der Physik und Chemie. 1880. N. 6., pag. 90. — Berg- und Hüttenmannische Zeitung. 1880. No. 23. 24. 25. 26. — Central-Zeitung für Optik und Mechanik. 1830. No. 4, pag. 90. — Dieselbe. 1880. No. 5, pag. 91. — Comptes rendus. 1880. No. 20, pag. 91. — Dieselben. 1880. No. 22, pag. 91. — Comptes rendus, pag. 92. — Dieselben. 1880. No. 24. pag. 92. — Dingler's polytechnisches Journal. 1880. 1. Juniheft, pag. 92—93, — Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung. 1880, No. 11. 12, pag. 93. — Der praktische Maschinen-Constructeur. 1880. No. 11, pag. 93. — Derselbe. 1880. N. 12, pag. 93. — Mathematische Annalen. 16. Bd. 4. Heft., pag. 93—94. — Monatsbericht der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Februar 1880, pag. 94. — Polytechnisches Notizblatt. 1880. No. 11. 12, pag. 94. — Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses. 1880. 5. Heft, pag. 94.

Anzeigen, pag. 95—96. — Lehrbuch der Physik, einschliesslich der Physik der Himmels, der Luft und der Erde. Gemass der heueren Anschauung und mit den neuesten Fortschritten. Für Gymnasien, Realschulen und ähnliche Lehranstalten bearbeitet von Professor Dr. Paul Reis, Gymnasiallhrer in Mainz. Mit 297 Holzschnitten und 809 Aufgaben nebst Lösungen. Vierte vielfach verbesserte und vermehrte Auflage. Preis 7 M. 80 Pf., pag. 95. — Theorie der Elasticitat, Akustik und Optik. Von Prof. Dr. Hermann Klein, Oberlehrer am Vitzthum' schen Gymnasium zu Dresden. Gr. 8.° XII und 525 S. mit 104 Holzschnitten. Preis 14 M., pag. 95—96. — Die feuerfesten Thone, deren Vorkommen, Zusammensetzung, Untersuchung, Behandlung und Anwendung. Mit Berücksichtigung der feuerfesten Materialien überhaupt. Von Dr. Carl Bischof. Mit 4 lithogr. Tafeln und 95 Holzschnitten. Preis 10 Mark, pag. 96.

—— No. 7. Juli. 1880.

Mathematik und Astronomie, pag. 97—99. — Physik, pag. 99—100. — Mechanik Maschinenbau und Ingenieurwissenschaft, pag. 102—103. — Berg- und Hüttenwesen, Mineralogie, Geologie, pag. 103—104. — Baukunst, pag. 104—105. — Ailgemeines, pag. 105.

Inhalt verschiedener Fachzeitschiften, pag. 106—110. — Annalen der Physik und Chemie. 1880. No. 7, pag. 106. — Berg- und Hüttenmannische Zeitung. 1880. No. 27. 28. 29. 30. 31, pag. 106. — Comptes rendus. 1880. No. 25, pag. 106—107. — Comptes rendus. 1880. No. 26, pag. 107. — Dieselben. 1880. 2. Sem. No. 1, pag. 107—108. — Comptes rendus. 1880. 2. Sem. No. 2, pag. 108. — Elektrotechnische Zeitschrift. 1. Jahrg. 1880. Heft 7, pag. 108, pag. 108. — Der praktische Maschinen-Constructeur. 1880. No. 13, pag. 108. — Der praktische Maschinen-Constructeur. 1880. No. 14, pag. 109. — Monatsbericht der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. März 1880, pag. 109. — Derselbe. April 1880, pag. 109. — Polytechnischer Notizblatt. 1880. No. 13—14, pag. 110. — Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses. 1880. 6. Heft, pag. 110, — Zeitschrift für Mathematik und Physik. 1880. 4 Heft, p g. 110.

Anzeigen, pag. 111—112. — Verlag von Quandt & Handel in Leipzig, pag. 111. — Physik des taglichen Lebens. Rationelle Naturlehre für Gebildete überhaupt und für vorgeschrittene Schüler an Gymnasien, Realschulen und Schullehrerseminarien. Von Professor H. Fahle, Oberlehrer am Gymnasium in Posen und Professor Dr. H. Lampe Oberlehrer am Gymnasium in Danzig. *Zweite unveränderte wohlfeile Ausgabe*, Gr.-8, XXIII und 431 S. — Broschirt, Preis 4 Mark, pag. 111. — Elemente der Physik, Meteorologie und mathematischen Geographie. Hilfshuch für den Unterricht an höheren Lehranstalten. *Mit zahlreichen Uebungsfragen und-Aufgaben.* Von Professor Dr. Paul Reis, Grossh. Hess. Gymnasiallehrer. 26 Bogen. Gr.-8 mit 244 Holzschnitten. Prei 5 M. 50. Pf, pag. 111—112. — Jahrbuch der Erfindungen und Fortschritte auf den Gebieten der Physik nue Chemie, der Technologie u. Mechanik, der Astronomie, u. Meteorologie. Herausgegeben von Bergrath Dr. H. Gretschel, Prof. an der Bergakademie in Freiberg u. Regierungsrath Dr. G. Wunder, Director der technischen Staatslehranstalten in Chemnitz. Mit in den Text gedruckten Abbildungen. 15. Jahrgang. 1879. 6. M,. pag. 112.

PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON. — PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON. VOL. XXX. LONDON: HARRISONS AND SONS, ST. MARTIN'S Printed in ordinary to Her Majesty MDCCLXXX. In 8.°

—— No. 205.

June 10, 1880, pag. 469—519.

I. « On a Fourth State of Matter », in a letter to the Secretary. By W. CROOKES, F.R.S. Received May 17, 1880, pag. 469—472.

III. « On the State of Fluids at their Critical Temperatures ». By J. B. HANNAY, F.R.S.E., F.C.S. Communicated by Professor H. G. STOKES, D.C.L., &c., Sec. R.S. Received May 24, 1880, pag. 478—484.

IV. « On the Solubility of Solids in Gases. II. » By J. B. HANNAY, F.R.S.E., F.C.S. Communicated by Professor G. G. STOKES, D.C.L., &c., Sec. R.S. Received May 24, 1880, pag. 484—489.

V. « Note on the History of the Carbon Spectrum. » By G. D. LIVEING, M.A., F.R.S., Professor of Chemistry, and J. DEWAR, M.A., F.R.S., Jacksonian Professor, University of Cambridge. Received May 26, 1880, pag. 490—494.

VII. « On certain Effects of Stress on Soft Iron Wires. » By J. A. EWING, B.Sc., F.R.S.E., Professor of Mechanical Engineering in the University of Tokio, Japan. Communicated by FLEEMING JENKIN, F.R.S., Professor of Civil Engineering in the University of Edinburgh. Received May 24, 1880, pag. 510—515.

June 17, 1880, pag. 520—582.

I. « Notes of Observations on Musical Beats. » By ALEXANDER J. ELLIS, B.A., F.R.S., F.S.A. Received May 28, 1880, pag. 520—533.

Digitized by Google

II. « On the Lowering of the Freezing-Point of Water by Pressure. » By JAMES DEWAR, M.A., F.R.S., Jacksonian Professor of Natural Experimental Philosophy in the University of Cambridge. Received June 10, 1880, pag. 533—538.

XI. « Experimental Researches on the Electric Discharge with the Chloride of Silver Battery. » By WARREN DE LA RUE, M.A., D.C.L., F.R.S., and HUGO W. MÜLLER, Ph.D., F.R.S. Received June 16, 1880. SUPPLEMENT TO PART III. *The Electric Condition of the Terminals of a Vacuum-Tube after their connexion with the Source of Electricity has been broken*, pag. 563—572.

XII. « On the Constante of the Cup. Anemometer. » By the Rev. T. R. ROBINSON, D.D., F.R.S., &c. Received June 13, 1880. (Abstract.), pag. 572—574.

XIV. « On the Spectrum of the Flame of Hydrogen. » By WILLIAM HUGGINS, D.C.L., LL.D., F.R.S. Received June 16, 1880, pag. 576—580.

XV. « On the Spectrum of Water. » By G. D. LIVEING, M.A., F.R.S., Professor of Chemistry, and J. DEWAR, M.A., F.R.S., Jacksonian Professor, University of Cambridge. Received June 17, 1880, pag. 580—582.

JOHN ALLAN BROUN, pag. iii—vi.

INDEX TO VOL. XXX, pag. 593—599.

RENDICONTI DEL REALE ISTITUTO LOMBARDO. — REALE ISTITUTO LOMBARDO DI SCIENZE E LETTERE. RENDICONTI. SERIE II. VOLUME XIII. ULRICO HOEPLI, librajo del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere. MILANO, Galleria De-Cristoforis 59—62. NAPOLI, Via Roma, già Toledo, 224. PISA. Lung'Arno Regio, 9. 1880. In 8.°

— FASC. XIII. — ADUNANZA ORDINARIA DEL 17 GIUGNO 1880, pag. 397—428.

LETTURE DELLA CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURALI. — ANALISI MATEMATICA. — *Intorno ad alcune serie trigonometriche.* Nota del M. E. prof. E. BELTRAMI, pag. 402—413.

— FASC. XIV. — ADUNANZA DEL 1.° LUGLIO 1880, pag. 429—488.

ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL'ISTITUTO DI BOLOGNA, CONCORSO LIBERO AL PREMIO ALDINI SUL GALVANISMO, pag. 430—431.

LETTURE DELLA CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURALI, pag. 432—462. — METEOROLOGIA. — *Osservazioni di una pioggia di stelle filanti fatte nella R. Specola di Brera in Milano la sera del 22 giugno 1880.* Comunicazione di CELSO FORNIONI, presentata dal M. E. prof. G. V. Schiaparelli, pag. 441—442. — METEOROLOGIA. — *Osservazioni sulla comunicazione precedente.* Sunto del M. E. prof. G. V. SCHIAPARELLI, pag. 442. — GEOMETRIA. — *Sulle trasformazioni univoche piane e in particolare sulle involutorie.* Nota del S. C. prof. E. BERTINI, pag. 443—451. — OSSERV. METEOROL. FATTE NELLA R. SPECOLA DI BRERA (Alt. 147^{m}, 11), pag. 486—488.

— FASC. XV. — ADUNANZA DEL 15 LUGLIO 1880, pag. 479—510.

LETTURE DELLA CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURALI, pag. 481—498. — STORIA LETTERARIA. — *I letterati amici di Alessandro Volta.* — Nota dell'avv. Z. VOLTA, presentata dal M. E. Carlo Tenca, pag. 498—507. — OSSERV. METEOROL. FATTE NELLA R. SPECOLA DI BRERA (Alt. 147^{m}, 11), pag. 508—410.

— FASC. XVI — ADUNANZA ORDINARIA DEL 29 LUGLIO 1880, pag. 511—570.

LETTURE DELLA CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURALI, pag. 531—570. — GEOMETRIA. — *Di una particolare corrispondenza univoca fra elementi di spazj a tre dimensioni.* Nota del S. C. prof. F ASCHIERI, pag. 531—541. — FISICA SPERIMENTALE. — *Sui fenomeni termici e luminosi che si manifestano nelle bottiglie di Leyda nel momento della loro scarica.* Nota anticipata del S. C. prof. E. VILLARI, presentata dal M. E. C. Hajech, pag. 541—542. — METEOROLOGIA. — *Riassunto meteorologico dell'anno 1879; calcolato sulle osservazioni fatte nella R. Specola di Brera*, da P. FRISIANI, presentato dal M. E. G. V. Schiaparelli, pag. 550—560. — OSSERV. METEOROL. FATTE NELLA R. SPECOLA DI BRERA. (Alt. 147^{m}, 11), pag. 568—570.

RENDICONTO. — RENDICONTO DELLE SESSIONI DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA ANNO ACCADEMICO 1879—80 BOLOGNA Tipi Gamberini e Parmeggiani 1880. In 8.°

Sessioni Ordinarie — 1.ª *Sessione Ordinaria* 6 *Novembre* 1879, pag. 9—20. — ERCOLANI — *Commemorazione dell' Accademico pensionato Comm. Prof. Silvestro Gherardi* pag. 9—12.

3.ª *Sessione ordinaria* 20 *Novembre* 1879, pag. 37—40. — CONCORSO LIBERO AL PREMIO ALDINI SUI MEZZI DI SALVEZZA E DIFESA CONTRO GL' INCENDI *Una medaglia d'oro del valore di Lire Italiane* 1000 *sarà conferita all' autore di quella memoria che basandosi sopra dati sicuri o di Chimica o di Fisica o di Meccanica applicata, indicherà nuovi ed efficaci sistemi pratici o nuovi apparecchi per prevenire o per estinguere gl'incendi*, pag. 37—38. — Prof. Antonio Fais « *Sulle principali proprietà delle trajettorie ortogonali delle generatrici delle superficie rigate* », pag. 39—40.

4.ª *Sessione ordinaria* 27 *Novembre* 1879, pag. 40—42. — Professore Emilio Villari « *Ricerche intorno agli effetti termici e galvanometrici delle scintille indotte* », pag. 40—41. — Nota circa il variare che fa la temperatura del corpo umano in seguito ai suoi vari movimenti, pag. 41—42. — Sig. Prof. Aschieri — *Sulle forme colineari e reciproche nell'ordinaria geometria*, pag. 42—46.

6.ª *Sessione ordinaria* 11 *Dicembre* 1879, pag. 46—54. — A. Righi « *Sul modo di formazione dell'albero di Marte* », pag. 46—47. — « *Sulla dilatazione galvanica* », pag. 47.

7.ª *Sessione ordinaria* 18 *Dicembre* 1879, pag. 54—57. — Prof. Antonio Saporetti « Metodo teorico-pratico per iscoprire gl' istanti del Nascere e del Tramontare della Luna, specialmente della *Connaissance des Temps* e col *Nautical Almanac Greenwich*, corredata di 15 tavole », pag. 54—55.

Sessione ordinaria 19 *Febbraio* 1880, pag. 78—81. — Prof. Augusto Righi « *Sopra un caso di polarità permanente dell' acciaio, inversa di quella dell' elica induttrice che la produce* », pag. 78—80. — Prof. Giacinto Gantero « *Di una Classe di Meccanismi a tre Membri* », pag. 81.

14.ª *Sessione ordinaria* 26 *Febbraio* 1880, pag. 81—87. — Ing. Cavazzi Alfredo « *Determinazione del potere calorifico dei combustibili solidi idrogenati col processo Berthier* », pag. 81—82.

15.ª *Sessione ordinaria* 4 *Marzo* 1880, pag. 87—101. — Prof. F. P. Ruffini « *Di alcune singolarità nei fasci e nelle reti di linee piane algebriche* », pag. 87—90. — Prof. Emilio Villari « *Leggi relative alle dimensioni sulle scintille retriche dei condensatori*, pag. 90—101.

Digitized by Google

18ª *Sessione ordinaria* 18 *Aprile* 1880, pag. 104—109. — Francesco Masi « *Dei giunti derivati dal quadrilatero sferico*, pag. 107—108. — D. Liuzzi, macchina pneumatica a mercurio a doppio effetto, pag. 108—109.

19ª *Sessione ordinaria* 8 *Aprile* 1880, pag. 110—116. — Professore Eugenio Beltrami « *Sulla teoria della attrazione degli ellissoidi* », pag. 110—116.

20ª *Sessione ordinaria* 15 *Aprile* 1880. — Dott. Paolo Predieri « *Dei principali mutamenti avvenuti nel corso, e nelle foci del Pò e dei grandi lavori che occorrerebbero per toglierne i pericoli che ora minacciano alcune popolazioni* », pag. 116—119.

22ª *Sessione ordinaria*. 29 *Aprile* 1880. — Ercolani — *Commemorazione dell'Accademico pensionato Comm. Prof. Camillo Versari, Vice-Presidente dell' Accademia*, pag. 122—124.

22ª *Sessione ordinaria* 22 *Aprile* 1880, pag. 124—133. — Ingegnere Silvio Canevazzi « *Sopra alcune formole della resistenza dei materiali* », pag. 132—133.

23ª *Sessione ordinaria* 23 *Maggio* 1880. — Prof. Boschi « *Ricerche sopra una questione di partizione di numeri* », pag. 133.

24ª *Sessione ordinaria* 20 *Maggio* 1880, pag. 133—145. — Prof. Cesare Razzaboni « *Intorno al moto delle acque in alvei orizzontali*, pag. 133—134. — Augusto Righi « *Contribuzioni alla teoria della magnetizzazione dell' acciaio* », pag. 140—144.

Adunanza del 17 *Giugno* 1880, pag. 154—156. — Accademia delle scienze dell'istituto di bologna — concorso libero al premio aldini sul galvanismo — *Una medaglia d'oro del valore di Lire italiane 1000 sarà conferita secondo la volontà espressa dal benemerito Testatore all' autore di quella Memoria sul Galvanismo (Elettricità animale) che sarà giudicata la più meritevole, per l'intrinseco valore sperimentale e scientifico*, pag. 154—155.

REPERTORIUM FUR EXPERIMENTAL PHYSIK. — repertorium für experimental physik, für physikalische technik, mathematische & astronomische instrumentenkunde. herausgegeben von Dr. **PH. CARL**. professor der physik an den kgl. kriegs-akademie in münchen. sechzehnter band. münchen, 1880. druck und verlag von r. oldenbourg. In 8.°

—— 7. u. 8. Heft.

Untersuchungen über die Wärmeleitung in Flüssigkeiten. Von H. F. Weber. (Aus den Berichteo der Züricher naturforschenden Gesellschaft vom Herrn Verfasser mitgetheilt.), pag. 389—454.

Ueber einige einfache Interferenzversuche. Von E. Lommel, pag, 455—460.

Experimentaluntersuchungen über magnetische Coërcitivkraft. Von Dr. Von Dr. Külp in Darmstadt, pag. 460—465.

Versuche vermittels des Eletten-Elektrometers über die Volta'schen Fundamentalversuche. I. Von M. Th. Edelmann in München, pag. 465—475.

Aeiträge zur Kenntniss der elastischen Nachwirkung, I. Von Heinrich Streintz in Graz. (Aus dem 80. Bande der Wiener Sitzungsberichte vom Herrn Verfasser mitgetheit.), pag. 476—511.

Kleinere Mittheilungen, pag. 512—524. — Ueber einige Folgerungen aus der mechanischen Theorie der Wärme. Von N. Sluguinoff, pag. 511—515. — Nachträgliche. zu den Pendelexperimenten. Von Dr. C. Isenkrahe, pag. 516—520. — Ueber Herrn Prof. Bauer's „Erwiderung". Von Dr. C. Isenkrahe, pag. 521—524.

REVUE D'ARTILLERIE. — revue d'artillerie Paraissant le 15 de chaque mois huitième année tome xvi.—berger-levrault et cie, libraires-éditeurs paris rue des beaux-arts, 5 nancy rue jean-lamour, 11 1880. In 8.°

—— 4e livraison — Juillet 1880.

réglage du tir des projectiles de campagne armés de fusées a temps, pag. 385—396.

description des principales expériences exécutées en suisse en 1877 et 1878, pag. 397—419.

—— 5e livraison — Août 1880.

résumé des principales expériences exécutées par l'artillerie autrichienne en 1879, pag. 457—490. Articolo firmato (pag. 490, lin. 33—34): « Ch. Antoine, *Lieutenant au 2e régiment d'artillerie-pontonniers.* »

notices bibliographiques, pag. 525—541. — *Aide-mémoire* (Voir *Revue d' artillerie*, livraison de juin 1880, p. 338.) *à l'usage des officiers d'artillerie*. 4e édition. — Librairie Dumaine. — Chapitre III; affuts, voitures, attirails. — Chapitre IV: Armements, assortiments, agrès et outils, pag. 525. — *Au sujet du tir rapide de l' infanterie, des fusils à magasin et des appareils propres à accélérer le tir*, par A. von der Howen, capitaine d'artillerie de la garde russe. Saint-Pétersbourg, 1880, pag. 525—542.

REVUE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. — revue de l'instruction publique (supérieure et moyenne) en belgique publiée sous la direction de MM. J. Gantrelle, L. Roersch, A. Wagener. tome xxiii. gand, Imprimerie Eug. Wanderhaegen, rue des Champs, 66. 1880. In 8.°

—— 2e livraison

varia. Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de belgique. Classe des Sciences. *Programme de Concours pour* 1881. sciences mathématiques, pag. 135—138.

—— 3e livraison.

notes scientifiques. (Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris; Tome LXXXIX; juillet-décembre 1879), pag. 194—201. Articolo firmato (pag. 201, lin. 44): « M. »

mathématiques. expressions diverses de la surface du triangle, pag. 202—206. Articolo firmato (pag. 206, lin. 14): « Even. »

REVUE DES QUESTIONS SCIENTIFIQUES. — revue des questions scientifiques publiée par la société scientifique de bruxelles. tome huitième bruxelles a. vromant, imp.-éditeur *rue de la Chapelle*, 3. paris librairie de la société bibliographique 35, *rue de Grenelle* 1880. In 8.°

Digitized by Google

—— TROISIÈME LIVRAISON — JUILLET 1880.

LA TEMPÉRATURE DU CORPS HUMAIN ET SES VARIATIONS DANS LES MALADIES, pag. 185—221. Articolo firmato (pag. 221, lin. 35—37): « Dr HENRI DESPLATS, Professeur de clinique médicale à la Faculté libre de médecine » de Lille ».

BIBLIOGRAPHIE, pag. 222—278. — *Cours de Géométrie descriptive de l'École polytechnique, comprenant les éléments de géométrie cinématique*, par A. MANNHEIM, chef d'escadron d'artillerie, professeur à l'École polytechnique: — Paris, Gauthier Villars, 1880, gr. in-8.°, pag. 222—229. Articolo firmato (pag. 229, lin. 21): « PH. G. » — II COURS D'ASTRONOMIE NAUTIQUE, par H. FAYE, membre de l'Institut et du Bureau des Longitudes, etc. — Paris, Gauthier-Villars, 1880, in-8°, pag. 229—234. Articolo firmato (pag. 234, lin. 36): « Ph. G: » — ASTRONOMIE, pag. 289—297. — Le mètre naturel, pag. 289—293. — Les taches solaires, pag. 293—294. — La planète Jupiter, pag. 294—296. — La tache rouge de Jupiter, pag. 296. — Période de la rotation de Jupiter, pag. 296—297. — Le buste du P. Secchi, pag. 297. Articolo firmato (pag. 297, lin. 40): « J. THIRION, S. J. » — PHYSIQUE, pag. 298—328. — Théories d'Arago et de Montigny sur la scintillation des étoiles, pag. 298—310. — Scintillomètres d'Arago et de Montigny, pag. 310—316. — Recherches de M. Montigny sur la scintillation des étoiles, pag. 319—323. — Téléphone Gowr, pag. 323—324. — La lampe d'Edison, pag. 324—326. — Aréomètre de M. Buignet pour la densité des corps solides, pag. 326—327. — Densimètre de M. E. Páquet pour les solides, pag. 327. — La nouvelle pile de M. A. Niaudet, pag. 327—328. — Recherches de MM. Macé et Nicati sur le daltonisme, pag. 328. Articolo firmato (pag. 328, lin. 38): « VICTOR VAN TRICHT, S. J. » — GÉOGRAPHIE, pag. 336—339. — Europe, pag. 336. — Amérique, pag. 337—338. — Australie, pag. 338—339.

NOTES. — *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris*, Tome XC; janvier à juin 1880, pag. 340—352. — N° 1, pag. 340. — N° 2, pag. 340—341. — N° 3, pag. 341. — N° 4, pag. 341. — N° 5, pag. 341. — N° 6, pag. 341—342. — N° 7, pag. 342—343. — N° 8, pag. 343. — N° 9, pag. 343—344. — N° 10, pag. 344—345. — N° 11, pag. 345—346. — N° 12, pag. 346—347. — N° 13, pag. 347. — N° 14, pag. 347—348. — N° 15, pag. 348. — N° 16, pag. 348—349. — N° 17, pag. 349. — N° 18, pag. 349—350. — N° 21, pag. 350—351. — N° 23, pag. 351. — N° 24, pag. 351. — N° 25, pag. 351—352. — N° 26, pag. 352. Articolo firmato (lin. 30): « P. M. »

RIVISTA DI MATEMATICA ELEMENTARE. — RIVISTA DI MATEMATICA ELEMENTALE DIRETTA DAL P.re FRANCESCO GASTALDI. — Anno 1879. SERIE II — VOLUME I. — NOVARA TIPOGRAFIA DELLA RIVISTA DI CONTABILITA'.

IL TEOREMA DI PITAGORICA considerato come un caso particolare del Teorema Generale che riguarda le somme dei parallelogrammi comunque disposti sopra di un piano. NOTA DI GEOMETRIA DI POSIZIONE E DI GEOMETRIA DELLA SQUADRA DEL PROF. GIOVANNI ROSSI (Fa seguito alla Nota posta a p. 59 del Vol. IV, S. I di questa *Rivista*), pag. 5—18.

VOLUME DELLA PIRAMIDE, pag. 19—20.

RIVISTA DI PUBBLICAZIONI PERIODICHE ED ACCADEMICHE, pag. 21—24. Articolo firmato (pag. 24, lin. 49): « GASTALDI. »

TEOREMI SCELTI E PROBLEMA DI GEOMETRIA DIMOSTRATI E RISOLUUO dal Capitano CONTI ERNESTO, pag. 25—48.

BIBLIOGRAFIA, pag. 49—80.

SOLUZIONE DELLE QUESTIONI PROPOSTE AGLI ASSOCIATI a pagina 24 della *Rivista di Matematica* Vol. I, Serie II, pag. 81—84.

NECROLOGIA. — SEBASTIANO PURGOTTI, pag. 84. Articolo firmato (lin. 39): « G. MASSA. »

TEORIA E PRATICA DEI LOGARILMI DI ADDIZIONE E DI SOTTRAZIONE. Continuazione vedi pag. 48. (*Continua*), pag. 85—108.

SOLUZIONI DELLE QUESTIONI PROPOSTE AGLI ASSOCIATI, a pagina 24 della *Rivista di Matematica* Vol. I, serie II, pag. 109—112. Articolo firmato (pag. 112, lin. 14—15. « PORCELLA FELICE Alunno della seconda classe del » R. Liceo Dettori in Cagliari. »

QUESTIONI PROPOSTE AGLI ASSOCIATI, pag. 112.

SOPRA UNA QUESTIONE D'AEGEBRA. (Continuazione vedi pagina 80), pag. 113—159.

TEOREMA DI PITAGORA, pag. 160. Articolo firmato (lin. 26.): « Prof. AGOLINI UGOLINI. »

UN TEOREMA D'ANALISI, pag. 161—168. Articolo che ha (pag. 168, lin. 11—12) le seguenti data a firma: « Ca- » gliari, aprile 1879. Dott. EMANUELE SANTOMAURO. »

TEORIA E PRATICA DEI LOGARITMI DI ADDIZIONE E DI SOTTRAZIONE, Continuazione vedi pag. 108, pag. 169—207. Articolo firmato (pag. 207, lin. 14): « ING. Pietro Camtnati. »

TEMI DI MATEMATICA LICENZA NEGLI STUDI TECNICI SESSIONE ESTIVA, pag. 208—221.

PROBLEMA, pag. 222—228. Articolo firmato (pag. 228, lin. 17): « G. B. MARSANO »

NOTA SOPRA UNA QUESTIONE DI ANALISI INDETERMINATA, pag. 229—237. Articolo che ha (pag. 237, lin. 25) le seguenti data o firma: « Dott. EMANUELE SANTOMAURO. »

ALBA RISOLUZIONE DEL PROBLEMA TERZO proposto a pag. 34 della *Rivista*, pag. 228. Articolo firmato (lin. 18—19): « LEONARDO NOTA Alunno del I. corso Liceale pel Liceo in Marera. »

TEOREMA DI PLANIMETRIA, pag. 239—240. Articolo firmato (pag. 240, lin. 27): « Capitano ERNESTO ONTI. »

NOTA SULLO SCONTO pag. 241—247. Articolo firmato (pag. 247, lin. 18): « BERLINGOZZI Prof. RUGGERO. »

CONDIZIONE GENERALE DI DIVISIBILITA' PER QUALUNQUE NUMERO NOTA DI VITO EUGENIO, pag. 251—255.

PROBLEMA, pag. 256. Articolo firmato (lin. 24): « CAPUZZO DOLCETTA ADELE. »

RIVISTA MARITTIMA. — RIVISTA MARITTIMA. ANNO XIII. Primo Semetre 1880. ROMA, TIPOGRAFIA BARBÉRA 1880.

—— FASCICOLI VII—VIII. — *Luglio—Agosto*

LA NUOVA ACCADEMIA NAVALE, pag. 5—26. — IV. ORDINAMENTO DELLA SCUOLA E DELL'ACCADEMIA NAVALE GERMANICA. (Vedi *Verordnung über die Ergänzung des Offiziercorps der K. Marine*. Decreto del 10 marzo 1874, Berlino), pag. 21—26. Articolo firmato (pag. 26, lin. 10): « M. CATTORI *Tenente di Vascello*. »

APPENDICE I. — Programmi d'esami nella marina germanica. I. ESAME D'AMMISSIONE A CADETTO, pag. 26—39.

APPENDICE II. — Programma d'insegnamento, ed elenco degli insegnanti nella Scuola della Marina Imperiale Germanica per l'anno 1878—79, pag. 40—41. Articolo che ha (lin. 23—26) le seguenti data e firma: « *Kiel*, 18 *set-* » *tembre* 1878. G. LIEBE Maggior Generale Direttore dell'Accademia e Scuola Navale. »

APPENDICE IV. — APPARECCHIO DEL NEUMEYER PER LO STATUTO DELLA DEVIAZIONE DELLE BUSSOLE, pag. 42—

Digitized by Google

44. Articolo firmato (pag. 44, lin. 11): « M. Cattori *Tenente di vascello.* »

IL SERVIZIO METEOROLOGICO IN ITALIA. (*Continuazione e fine, V. fascicolo di Giugno*), pag. 45—134. Articolo firmato (pag. 134, lin. 8): « Maldini *Deputato al Parlamento* ».

I PASSATI VIAGGI ANTARTICI E L'IDEATA SPEDIZIONE ITALIANA RIFLESSI DI CRISTOFORO NEGRI, pag. 135—179. Articolo firmato (pag. 179, lin. 20): « *di lei affezionato amico* C. F. Pechüle. »

PROCEDIMENTI DELLA SPEDIZIONE ARTICA SVEDESE SOTTO IL COMANDO DEL PROFESSORE NORDENSKIÖLD (1878-79) RELAZIONE A S. E. IL MINISTRO DELLA MARINA del Sottotenente di Vascello GIACOMO BOVE IDROGRAFO DELLA SPEDIZIONE. (*Continuazione, vedi fascicolo di Giugno* 1880), pag. 180—303.

LE SCOPERTE PORTOGHESI NEL SECOLO XV E VASCO DA GAMA, pag. 351—361. Articolo firmato (pag. 361, lin. 33): « Augusto Zeri. »

CRONACA, pag. 363—373. — NAVIGAZIONE DEL CANALE DI SUEZ, pag. 368—369. — LAMPADA EDISON, pag. 370. (Dalla *Militär-Zeitung Vedette*). — BATTELLI DI SALVAMENTO PER TORPEDINIERE, pag. 370—371. (Dal *Times*). — I CANNOCCHIALI E TELESCOPI PIU' POTENTI: CANNOCCHIALI, pag. 371—373. — TELESCOPI, pag. 373.

PUBBLICAZIONI DIVERSE. — Annuario scientifico ed industriale, Parte III, pag. 381.

RIVISTA PERIODICA. — RIVISTA PERIODICA DEI LAVORI DELLA R. ACADEMIA DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI IN PADOVA Redattore Giuseppe Orsolato Membro Ordinario della Sezione di Medicina, VOLUME XXX. PADOVA TIPOGRAFIA DI G. B. RANDI 1880. In 8.°

—— **LVI.** *Trimestre primo e secondo del* 1879-80.

TORNATA III del giorno 15 febbraio. — Lettura prima. — *Sopra alcuni processi di Geometria analitica.* — Del socio ordinario professore Giusto Bellavitis, pag. 73.

Le Matematiche nello Studio di Padova dal principio del secolo XIV alla fine del XVI. — Dal socio ordinario prof. Antonio Favaro. (Estratto), pag. 119—121.

RIVISTA SCIENTIFICO-INDUSTRIALE. — RIVISTA SCIENTIFICO-INDUSTRIALE DELLE PRINCIPALI SCOPERTE ED INVENZIONI FATTE NELLE SCIENZE E NELLE INDUSTRIE NEL 1880 COMPILATA DA GUIDO VIMERCATI. CON LA COLLABORAZIONE DEI SIGNORI Prof. Comm. Giovanni Cantoni. — Prof. Rinaldo Ferrini — Prof. Carlo Marangoni — Prof. Ing. Giuseppe Grattarola — Sig. Ing. Annibale Ricco. — Prof. Alessandro Serpieri. — Prof. Tito Martini. — Prof. Giovanni Mugna. Prof. Pietro Lancetta. — Prof. Augusto Righi. — Sig. Emilio Piazzoli, ed altri. Anno Duodecimo 1880. IN FIRENZE PEI TIPI DELL'ARTE DELLA STAMPA, Via Pandolfini — 14 — Palazzo Medici — 1880. In 8.°

—— 30 GIUGNO 1880. N. 12.

ASTRONOMIA E METEOROLOGIA — Sopra un nuovo apparecchio per raccogliere e misurare la pioggia e le polveri atmosferiche del Prof. Lancetta. (Modica, 1880), pag. 269—270. Articolo che ha (pag. 270, lin. 14—15) le seguenti data e firma: « Catania, 16 giugno 1880. Prof. O. Silvestri ». — FISICA, pag. 270—273. — Sulla polarizzazione elettrica prodotta da depositi metallici, del Prof. D. Macaluso (*R. Acc. dei Lincei*, vol. IV, serie III), pag. 270—272. Articolo firmato (pag. 272, lin. 14): « E. Piazzoli. » — Sulla passività del ferro, pag. 272—273. Articolo firmato (pag. 273, lin. 15): « E. Piazzoli ».

GEODESIA — Sulle variazioni secolari della figura matematica della Terra, pag. 274—276. Articolo firmato (pag. 276, lin. 11): « E. Piazzoli ».

Notizie Scientifiche e Bibliografiche, pag. 281—282. — *Impiego del tasimetro per misurare il calore della corona solare*, pag. 281. — *I terremoti*, pag. 281.

MEMORIE ORIGINALI — ALCUNE ESPERIENZE SULLA SCARICA NEI GAS RAREFATTI NOTA DEL PROF. AUGUSTO RIGHI, pag. 283—288.

—— 15 LUGLIO 1880. N. 13.

FISICA, pag. 289—291. — Elettrometro capillare, pag. 289—290. — Ricerche sull'altezza dell'atmosferaa, pag. 290. — Tensione magnetica del ferro, pag. 290—291. Articolo firmato (pag. 291, lin. 16): « E. Piazzoli ».

MEMORIE ORIGINALI — NUOVE OSSERVAZIONI E NOTE SUGLI APPARECCHI DI CROOKES LETTERA DEL PROF. ALESSANDRO SERPIERI, pag. 300—302.

NOTIZIE RELATIVE AGLI STRUMENTI GEODETICI AUTOMATICI che servono per il rilievo della planimetria e del profilo di una linea percorsa. Nota del prof. Stanislao Vecchi, pag. 303—308.

—— 31 LUGLIO 1880. N. 14.

FISICA TERRESTRE, pag. 309—312. — Recenti fenomeni vulcanici dell'Etna, pag. 309—312. Articolo firmato (pag. 312, lin. 23): « *Prof.* Orazio Silvestri ». — FISICA, pag. 312—321. — Intorno alla misura delle temperature elevate ed a recenti apparecchi pirometrici, pag. 312—318. Articolo firmato (pag. 318, lin. 5): « Prof. » R. Ferrini ». — Sopra un modo di ottenere magnetismo permanente anormale nell'Acciaio con correnti della pila (*Nuovo Cimento*), pag. 318—321. Articolo che ha (pag. 321, lin. 13—14) le seguenti data e firma: « Fi» renze 29 maggio 1880. Prof. A. Bartoli e G. Alessandri. »

APPARECCHI DA GABINETTO ED ESPERIENZE DA LEZIONE — Apparato pel gas touante, pag. 321—322. Articolo firmato (pag. 322, lin. 6): « Prof. Carlo Marangoni ».

Notizie Scientifiche e Bibliografiche, pag. 322—325. — *Il Diafoto*, pag. 322. — *Combustione nell' acido carbonico*, pag. 322. — *Applicazione delle immagini accidentali*, pag. 323. — *Influenza della radiazione solare sulla rotazione della terra*, pag 323. — *Nuova determinazione dell' equivalente meccanico del calore*, pag. 323. — *Apparecchio di sicurezza per le miniere*, pag. 324. — *Accademia delle Scienze di Vienna*, pag. 324—325. — *Rassegna di alpinismo fondata e diretta da F. Carega di Muricce.* Fascicolo N. 10, pag. 325.

MEMORIE ORIGINALI — TEORIA ELEMENTARE DEI MANOMETRI METALLICI Nota del prof. Carlo Marangoni, pag. 326—328.

—— 15 Agosto 1880. N. 15.

ASTRONOMIA E METEOROLOGIA. — Sulla presenza del ferro nelle pioggie di polveri in Sicilia e sul continente italiano, pag. 329. Articolo firmato (lin. 24): « Emilio Piazzoli. »

FISICA. pag. 330—332. — Sullo stato sferoidale della materia, pag. 330. — Deformazione dei tubi di vetro sotto forti pressioni, pag. 330—331. — Sul giroscopio elettromagnetico, pag. 331. — Sugli effetti di inversione delle imagini fotografiche prodotte dal prolungamento dell'azione luminosa, pag. 331—332. Articolo firmato (pag. 332, lin. 29); « Emilio Piazzoli. »

Digitized by Google

MEMORIE ORIGINALI. — SINTESI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE FATTE IN MODICA E IN SIRACUSA RELAZIONE AL FENOMENO DELLA CADUTA DELLE POLVERI METEORICHE dall'anno 1876 fino al 16 Aprile 1880 NOTA DEL PROF. PIETRO LANCETTA, pag. 341—344.

SACHSE (J. J.) — Mathematik für deutsche Lehrerbildungs-Anstalten und Lehrer. II. Theil: Allgemeine Arithmetik und Algebra. Von J. J. Sachse. — III. Theil: Planimetrie. Von J. J. Sachse. Leipzig 1880. Verlag von Siegismund & Volkening. In 8.°, di 316 pagine, e 6 tavole.

SCHEFFLER (Dr. HERMANN). — Die Polydimensionalen Grossen und die Vollkommenen Primzahlen. Von Dr. Hermann Scheffler. Mit 42 in den Text eingedruckten Figuren. Braunschweig Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. 1880. In 8.°, di 201 pagine.

SCHELL (ANTON). — Die Tachymetrie mit besonderer Berücksichtigung des Tachymeters von Tichy und Starke. Für Terrain- und Trace-Studien bearbeitet von Anton Schell k. k. Professor. Mit 2 Tafeln und 27 Figuren. Wien, Druck u. Verlag von L. W. Seidel u. Sohn 1880. In 8°, di 97 (IV, 93) pagine, e 2 tavole numerate « *Taf. I.—Taf. II.* »

SITZUNGSBEICHTE. — SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. EINUNDACHTZIGSTER BAND. WIEN. AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCHEREI. IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. 1880. (SITZUNGSBERICHTE DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.—LXXXI. BAND. II. ABTHEILUNG. JAHRGANG 1880.—HEFT I BIS V WIEN. AUS DER K. K. HOF- UND STAASDRUCKEREI. IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. 1880.) In 8.°

—— LXXXI. BAND. II. und III. HEFT. — Jahrgang 1880. — Februar und März.

—— SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. LXXXI. Band. ZWEITE ABTHEILUNG. II. Heft. Enthält die Abhandlungen aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Meteorologie und Astronomie.

IV. SITZUNG VOM 5. FEBRUAR 1880, pag. 225—229.

V. SITZUNG VOM 19. FEBRUAR 1880, pag. 230—233.

Zur Construction der Schmiegungsebene der Durchdringungscurve zweiter Ordnung. Von Heinrich Drasch, *Professor an der k. k. Oberrealschule in Steyr.* (Mit 1 Tafel.), pag. 254—259.

Über die Bedingungen der algebraischen Theilbarkeit eines ganzen Audrurckes von n^2 willkürlichen Elementen durch die Determinante der letzteren. Von F. Mertens, pag. 260—270.

Beitrag zur Theorie der Regelflachen vierten Grades mit einem Doppelkegelschnitt. Von Adolf Ameseder, pag. 271—299.

Zur wissenschaftlichen Behandlung der orthogonalen Axonometrie. Von Carl Pelz, *a. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Graz.* (Mit 1 Tafel.), pag. 300—330.

—— SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. LXXXI. Band. III. Heft. ZWEITE ABTHEILUNG. Enthält die Abhandlungen aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Meteorologie und Astronomie.

VI. SITZUNG VOM 4. MÄRZ 1880, pag. 333—336.

Über die Cinchomeronsaure, Von Zd. H. Skraup. (Aus dem Universitatslaboratorium des Prof. Lieben), pag. 337—345.

Über die Bahn des Planeten Ino (173). Von Dr. Gottlieb Becka, *Assistent der k. k. Sternwarte zu Prag*, pag. 358—365.

VII. SITZUNG VOM 11. MÄRZ. 1880, pag. 366—368.

Bemerkungen zu Cauchy's Theorie der Doppelbrechung. Von Viktor v. Lang, *wirklichem Mitgliede der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*, pag. 369—375.

Über die Auflösung der unbestimmten Gleichung $x^n + y_n = z^n$ in rationalen Zahlen. Von Otto Schier. (Vorgelegt in der Sitzung am 4. Marz 1880), pag. 392—398.

Über eine Erweiterung der Giltigkeitsgrenzen einiger allgemeiner Satze der Mechanik. Von Dr. Oskar Simony, *a. ö. Professor an der Hochschule für Bodencultur, Privatdocent a. d. Wiener Universität.* (Vorgelegt in der Sitzung am 4. Marz. 1880.), pag. 399—414.

Über das cubische Reciprocitatsgesetz. Von L. Gegenbauer, pag. 436—440.

Bestimmung der absoluten Geschwindigkeit fliessender Elektricität aus dem Hall'schen Phänomen. Von Albert v. Ettingshausen. (Mit 4 Holzschnitten.), (Vorgelegt in der Sitzung am 4. Marz 1880), pag. 441—452.

Der orthogonal-axonometrische Verkürzungskreis, Von Josef Tesar, *Professor an der k. k. Staatsgewerbeschule zu Brünn.* (Mit 1 Tafel.), pag. 453—478.

Die Anderung des Molekulargewichtes und das Molekularrefractionsvermögen. Von Professor J. V. Janovsky, pag. 539—553.

TIDSSKRIFT FOR MATHEMATIK. — TIDSSKRIFT FOR MATHEMATIK. UDGIVET AF H. G. Zeuthen. FJERDE RÆKKE. Fjerde Aargang, KJØBENHAVN. E. JESPERSENS FORLAG. HOFFENSBERG & FR. TRAPS ETABL. 1880. In 8.°

—— TREDIE HEFTE.

EN GEOMETRISK FREMSTILLING AF HOVEDEGENSKABER VED FLADER AE FJERDE ORDEN MED DOBBELTKEGLESNIT. (AF C. JUEL), pag. 81—108. (Fortsmttes).

Digitized by Google

GAMLE OPGAVER TIL ALMINDELIG FORBEREDELSESEXAMEN. (Velvillig meddelte af Prof. Oppermann), pag. 108—111.
BLANDIGER, pag. 111.

LITERATUR. — Gustav Schnack: *Forelæsninger over grafisk Statik* for Officerskolenslens ældste Klasse. Kjobenhavn 1880, Andr. Schous Forlag, pag. 112. — Sophus Lie: *Classification der Flächen nach der Transformationsgruppe ihrer geodätischen Curven*. Kristiania Universitets Program for Iste Semester 1879, pag. 112. — Gustaf Eneström: *Trois lettres inédites de Jean Ier Bernoulli à Léonard Euler, tirées de la correspondance de Jean Ier Bernoulli gardée dans la Bibliothèque de l'Académie Royale des Sciences de Stockholm*. Bihang til Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handlingar Bd. 5 Nr. 21, 1879, pag. 112. — Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Udgivet af Sophus Lie, Worm Müller og G. O. Sars. Tredie Bind, Kristiania 1878, Cammermeyer. — Af Mathematik indeholder dette Bind folgende Afhandlinger af Prof. Lie: *Petite contribution à la Théorie de la surface Steinerienne*. — *Theorie der Transformationsgruppen* III og. IV; *Sätze über Minimalflächen* II og III.

VIERTELJAHRSSCHRIFT DER ASTRONOMISCHEN GESELLSCHAFT. — Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft. Herausgegeben von den Schriftführern der Gesellschaft: E. SCHŒNFELD in Bonn. und A. WINNECKE in Strassburg. 14 Jahrgang. (1879.) (Mit zwei Lichtdruckbildernn.) Leipzig, In Commission bei Wilhelm Engelmann. 1880. In 8.°

—— Zweites Heft.

Jahresberichte für 1879, pag. 85—172. — Berlin, pag. 85—92. Articolo firmato (pag. 92, lin. 36): « F. Tietjen. » — Bonn, pag. 93—96. Articolo firmato (pag. 96, lin. 7): « Schönfeld. » — Breslau, pag. 96. Articolo firmato (lin. 23): « J. G. Galle. » — Brüssel, pag. 96—103. Articolo firmato (pag. 103, lin. 3): « J.-C. Houzeau. » — Christiania (Director Phil), pag. 103. — Düsseldorf, pag. 103—104. Articolo firmato (pag. 104, lin. 33): « Robert Luther. » — Frankfurt a. M., pag. 104—106. Articolo firmato (pag. 106, lin. 36): « Epstein. » — Gotha, pag. 107—109. Articolo che ha (pag. 109, lin. 3—4) le seguenti data e firma: « Gotha, 1880, Jan. 9. » A. Krueger. » — Hamburg, pag. 109—110. Articolo firmato (pag. 110, lin. 24): « Georg Rümker. » — Leipzig, pag. 110—118. Articolo firmato (pag. 118, lin. 22): « Bruhns. » — Lund, pag. 118—119. Articolo che ha (pag. 119, lin. 17—18) le seguenti data a firma: « Lund, den 10. Januar 1880. Axel Möller. » — Milano, pag. 119—121. Articolo firmato (pag. 121, lin. 6): « Schiaparelli. » — O' Gyalla (Ungarn), pag. 121—123. Articolo che ha (pag. 123, lin. 21—22) le seguenti data e firma: « O' Gyalla, Sternwarte, den 26. De- » cember 1879. von Konkoly. » — Plonsk, pag. 123—128. Articolo firmato (pag. 128, lin. 26): « Dr. Jen- » drzejewicz. » — Potsdam, pag. 128—138. — Prag (Professor Safarik), pag. 139—142. — Stockholm, pag. 142—150. Articolo firmato (pag. 150, lin. 31): « Hugo Gyldén. » — Strassburg, pag. 150—154. Articolo firmato (pag. 154, lin. 31): « A. Winnecke. » — Upsala, pag. 154—160. Articolo firmato (pag. 160, lin. 36): « Herrmann Schultz. » — Wien, pag. 161—165. Articolo firmato (pag. 165, lin. 12): « Ed. Weiss. » — Wilhelmshaven, pag. 165—169. Articolo firmato (pag. 169, lin. 36): « Dr. C. Börgen. » — Zürich, pag. 170—172. Articolo firmato (pag. 172, lin. 21): « Rudolf Wolf. »

—— Drittes Heft.

Angelegenheiten der Gesellschaft, pag. 173.

Literarische Anzeigen, pag. 173—265. — Annales de l'Observatoire de Paris. Mémoires. Tome XII. Paris 1876. 4°, pag. 173—193. Articolo firmato (pag. 193, lin. 25): « Hugo Gyldén. » — Peirce, C. S., Photometric researches. Made in the years 1874—1875. A. u. d. T. Annals of the astronomical observatory of Harvard College, Vol. IX. Leipzig 1878, 4°, 181 S., 3 Tafeln, pag. 193—208. Articolo firmato (pag. 208, lin. 28): « Th. W. » — Annals of the Astronomical Observatory of Harvard College, Vol. XI, part I. Cambridge. 1879. 4°, pag. 208—219. Articolo che ha (pag. 219, lin. 15—16) le seguenti data e firma: « Pulkowa im Januar 1880. Ed. » Lindemann. » — Oppolzer, Th. v. Ueber die Berechnung der wahren Anomalie in nahezu parabolischen Bahnen. (Separatabdruck aus den Abhandlungen der k. bayer. Akademie der Wiss. II. Cl., XIII. Bd., III. Abth), pag. 219—222. Articolo firmato (pag. 222, lin. 4): « H. Krentz. » — Connaissance des temps ou des mouvements célestes à l'usage des astronomes et des navigateurs pour l'an 1879, publiée par le bureau des longitudes. Paris 1877. 4.° 819 S., pag. 222—233. Articolo firmato (pag. 233, lin. 10): « Wilhelm Schur. » — Cornu, A. Détermination de la vitesse de la lumière d'après des expériences exécutées en 1874 entre l'Observatoire et Montlhéry; Extrait des Annales de l'Observatoire de Paris (Mémoires, tome XIII). Paris 1876. 4°, pag. 233—262. Articolo firmato (pag. 262, lin. 6): « A. Wagner. » — Michaelis Villanovani (Serveti) in quendam medicum Apologetica disceptatio pro astrologia. Nach dem einzig vorhandenen echten Pariser Exemplare, mit einer Einleitung und Anmerkungen neu herausgegeben von Henri Tollin, Lic. theol., Prediger in Magdeburg. Berlin, 1880. 45 S., pag. 262—265. Articolo che ha (pag. 265, lin. 29) le seguenti data e firma: « Ansbach. Dr. S. Günther. »

Astronomische Mittheilungen. — Preisfrage der Königl. Danischen Gesellschaft der Wissenschaften. Question d'Astronomie, pag. 266—267.

ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATIK UND PHYSIK. — Zeitschrift für Mathematik und Physik herausgegeben unter der verantwortlichen Redaction von Dr. O. Schlömilch, Dr. E. Kahl und Dr. M. Cantor. XXV. Jahrgang. Mit 8 lithographirten Tafeln. LEIPZIG, Verlag von B. G. Teubner. 1880.

—— 4. Heft. Mit einer lithographirten Tafel. Ausgegeben am 22. Juli 1880.

XI. Beitrage zur geometrischen Behandlung der Mechanik. Von G. HELM in Dresden, pag. 217—233.

XII. Ueber eine Art Curven, deren Bogen durch ein elliptisches oder hyperelliptisches Integral erster Gattung ausgedrückt wird. Von Dr. K. SCHWERING in Coesfeld, pag. 234—244.

XIII. Ueber die Einwirkung ruhender und rotirender Kugelflachen unter Zugrundelegung des Weber'schen Gesetzes. Von ERNST LEHMANN, Oberlehrer am Gymnasium zu St. Nikolai zu Leipzig. (Schluss.), pag. 244—262.

Kleinere Mittheilungen, pag. 263—280. — XX. Die Polkreispaare einer Cycloide. (Hierzu Taf. IV Fig. 10—12), pag. 263—271. Articolo che ha (pag. 271, lin. 15) le seguenti data e firma: « Wiesbaden. ALWIN VIETOR. » — XXI. Ueber eine Methode, die Intensität des horizontalen Theiles des Erdmagnetismus in absolutem Maasse nur mittelst Schwingungsbeobachtungen zu bestimmen, pag. 271—279. Articolo che ha (pag. 279, lin. 4) le seguenti data e firma: « Weidebrunn. Dr, A. PFANNSTIEL. » — XXII. Ueber die Aehnlichkeitspunkte der Kugeln einer Dupin'schen Kugelschaar, pag. 279—280. Articolo che ha (pag. 280, lin. 35) le seguenti data e firma: « Strassburg I. E. Dr. KRÖBER. »

Digitized by Google

—— **Historisch-literarische Abtheilung der Zeitschrift für Mathematik und Physik herausgegeben unter der verantwortlichen Redaction von Dr. O. Schlömilch, Dr. E. Kahl und Dr. M. Cantor. XXVI. Jahrgang. LEIPZIG, Verlag von B. G. Teubner. 1880. In 8.°**

Historisch-literarische Abtheilung, pag. 121—152. — Das Problema bovinum des Archimedes. Bearbeitet von Dr. B. KRUMBIEGEL und Dr. A. AMTHOR, pag. 121—136. (Schluss folgt.)

Recensionen, pag. 137—149. — Der Mond und die Beschaffenheit und Gestaltung seiner Oberflache, von EDM. NEISON. Autorisirte deutsche Originalausgabe. Nebst einem Anhange: « Ueber einige neuere Veranderungen auf der » Mondoberflache. » Von Dr. HERMANN J. KLEIN. Mit Atlas von 26 Karten und 5 Tafelu in Farbendruck. Braunschweig, 1878, pag. 136—141. Articolo firmato (pag. 141, lin. 2): « VALENTINER. » — Theoretische Maschinenlehre von Dr. F. GRASHOF, Geh, Hofrath, Professor am Polytechnikum zu Carlsruhe. Leipzig, Leopold Voss. 1875. I. Band: Hydraulik, mechanische Warmetheorie, Heizung. XXIV u. 972 S. gr. 8.°, pag. 141—146. Articolo firmato (pag. 146, lin. 33): « RECKNAGEL. » — Entwickelung einer Theorie der Krystallstsuctur von Dr. LEONHARD SOHNCKE. Leipzig, B. G. Teubner. 1879, pag. 146—148. Articolo che ha (pag. 148, lin. 37) le seguenti data e firma: « Freiberg, 7. Januar 1880. TH. KÖTTERITZSCH. » — Lehrbuch der Physik für die oberen Classen der Mittelschulen, von Dr. IGNAZ WALLENTIN. Wien, 1879. 343 S., pag. 148—149. Articolo firmato (pag. 149, lin. 14): « P. ZECH. » — Wetterkarten und Wetterprognose. Von Dr. KREBS. 16 S., pag. 149. Articolo firmato (lin. 19): « P. ZECH. » — Elektricitat und Magnetismus. Von Dr. OEKONOMIDES. 40 S., pag. 149. Articolo firmato (lin. 25): « P. ZECH. » — Leitfaden der Physik von Dr. W. v. BEETZ. 6. Aufl. Leipzig, 1880. 300 S., pag. 149. Articolo firmato (lin. 33): « P. ZECH. »

Bibliographie vom 1. Mai bis 15. Juni 1880, pag. 150—152. — Periodische Schriften, pag. 150. — Geschichte der Mathematik, pag. 150. — Reine Mathematik, pag. 150—151. — Angewandte Mathematik, pag. 151. — Physik und Meteorologie, pag. 152.

ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATISCHEN UND NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT. — Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. Ein Organ für Methodik, Bildungsgehalt und Organisation der exacten Unterrichtsfächer an Gymnasien, Realschulen, Lehrerseminarien und gehobenen Bürgerschulen. (Zugleich Organ der math.-naturw.-didact. Sectionen der Philologen - Naturforscher - und allgemeinen deutschen Lehrer-Versammlung.) Unter Mitwirkung der Herren Prof. BAUER in Karlsruhe, Dr. BARDEY in Brandenburg, Univ.-Prof. Dr. FISCHAUF in Graz, Gymn. - Prof. Dr. GÜNTHER in Ansbach, Director Dr. PISKO und Dr. PICK in Wien, Prof. SCHERLING in Lübeck, Director Dr. SCHWARZ in Gumbinnen u. v. A. herausgegeben von J. C. V. Hoffmann. Elfter Jahrgang. Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1880. In 8.°

—— **4 Heft.**

Zum vieraxigen Coordinatensysteme. Von Prof. Dr. H. EMSMANN in Stettin. (Zeitschr. f. math. u. naturwiss. Unt. XI.) (Mit 1 Figur im Text.), pag. 253—261.

Kleinere Mittheilungen, pag. 262—281. — Zur Schuldentilgungs- und Rentenrechnung. Von Dr. O. SCHLÖMILCH, pag. 262—264. — Zur Lösung trinomischer Gleichungen. Von Gymnasiallehrer v. SCHAEWEN in Saarbrücken, pag. 264—267. — Nachtaägliche Bemerkung zu diesem Aufsatze, pag. 267. Articolo che ha (pag. 267, lin. 32) le seguenti data e firma: « Ansbach, Dr. S. GÜNTHER. » — Zum Aufgaben-Repertorium (Unter Redaction der Herren Dr. LIEBER-Stettin und VON LÜHMANN- Königsberg i. d. N.), pag. 268—274. — A. Auflösungen. (Die Herren Einsender von Auflösungen werden dringend ersucht, sich so hurz als möglich zu fassen.), pag. 268—272. — 81. (Gestellt von Schlömilch X_8, 198, 198, hier verkürzt.), pag. 268. Articolo firmato (lin. 31): « E. CAPELLE (Oberhausen). » — 83. (Gestellt von Schlömilch X_5 350, hier verkürzt.), pag. 268—269. — 1. und 2. Auflösung XI_2 106, pag. 269. — 3. Auflösung, pag. 269. Articolo firmato (lin. 22): « Dr. BERMANN (Liegnitz). » — 89. (Gestellt von F. v. Lühmann-Königsberg N. M. X_5 352.), pag. 269—271. — 1. Auflösung, pag. 269—271. Articolo che ha (pag. 271, lin. 4) le seguenti data e firma: « Königsberg N. M. v. LÜHMANN. » — 2. Auflösung, pag. 271. Articolo firmato (lin. 42): « Dr. STOLL (Benshemeim.) » — 91. (X_6, 421.), pag. 272. — 92. (X_6, 421.), pag. 272. Articolo che ha (lin. 14) le seguenti data e firma: « Prof. BEIN (Budapest), E. CAPELLE (Oberhausen). » — 2. Auflösung, pag. 272. Articolo che ha (lin. 20) le seguenti firma e data: « Dr. AUSSEM (Aachen). — B. Neue - Aufgaben, pag. 272—274. Thema zu einer grösseren Arbeitet, pag. 272—274. — 112, pag. 272. — 113, pag. 273. — 114, pag. 273. — 115, pag. 273—274. Articolo firmato (pag. 274, lin. 9): « SCHLÖMILCH. » — 116, pag. 274. —117, pag. 274. — 118, pag. 274. — Sätze vom Dreieck, pag. 274. — 119, pag. 274. — 120, pag. 274. Articolo firmato (pag. 274, lin. 31—32): « M. BROCARD, Capitaine, chef du service météorologique en « Algérie. » — Sprech- und Discussions - Saal, pag. 274—281. — Bemerkuugen zu dem Aufsatze von Gilles im 1. Hefte dieses Jahrganges. Von V. SCHLEGEL in Waren, pag. 274—278. — Erwidernng auf die Bemerkungen des Herrn V. Schlegel. Von Gilles in Essen, pag. 278—281.

Literarische Berichte, pag. 282—324. — A) Recensionen, pag. 282—317. — BIASI (Dott. Giovanni), Il calcolo sulle incognite delle equazioni algebriche. Studj analitici. Verona, H. F. Münster (G. Kayser Succ.), 1876. II. 84 S.), pag. 282—285. Articolo che ha (pag. 285, lin. 18). le seguenti data e firma: « Ansbach, Dr. S. GÜNTHER. » HEILERMANN und DIEKMANN, Lehr- und Uebungsbuch für den Unterricht in der Algebra. II. Theil 121 S. III. Theil 110 S. Essen bei Bädeker. 1879. Preis à 1 *M.* 20, pag. 284—290. Articolo che ha (pag. 290, lin. 46) le seguenti data e firma: « Brilon. Dr. W. KILLING. » — I. WENCK, Dr. JULIUS (Director der herzogl. Baugewerbe- und Gewerbescule zu Gotha), Die graphische Arithmetik und ihre Anwendungen auf die Geometrie. Mit 13 lithogr. Tafeln, über 223 Figuren enthaltend. Berlin 1879. Nicolaische Verlags-Buchhandlung. Pr. 3 *M.* II. MIKOLETZKY, Jos. (k. k. Professor an der I. deutschen Staatsoberrealschule zu Prag), Construction algebraischer Ausdrücke und deren Anwendung in der Elementargeometrie. Zum Gebrauche an Realschulen und verwandten Anstalten. Mit 96 Figuren auf 2 Tafeln. Prag 1879. Verlag von Kaimack und Neugebauer. Pr. 80 kr., pag. 293—294. Articolo che ha (pag. 294, lin. 43) le seguenti data e firma: « Lübeck. CHR. SCHERLING. » — JORDAN, Dr. W. (Professor der Vermessungskunde am Grossherzogl. Polytechnikum zu Karlsruhe), Handbuch Vermessungskunde. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage des „Taschenbuchs der praktischen Geometrie". I. Band. Methode der kleinsten Quadrate und niedere Geodäsie. IV u. 717 S. II. Band. Hohere Geodäsie. IX u. 492 S. gr. 8. Preis zusammen 24 *M.* (I. Bd. 14 *M.*, II. Bd. 10 *M.*) Stuttgart, Verlag der Metzler'schen Buchhandlung. 1877 und 1878, pag. 295—296. Articolo firmato (pag. 296, lin. 19): « H. » — GUGLER

Digitized by Google

(Professor an der technischen Hochscule zu Stuttgart) Lehrbuch der descriptiven Geometrie. Mit 12 Kupfertafeln in Mappe und 23 Holzeschnitten im Text. Vierte Auflage. Stuttgart bei Metzler. 1880. Preis ?, pag. 296. Articolo firmato (lin. 36): « H. » — MÄDLER. Dr. J. H. v. (weiland kaiserl. russischer wirkl. Staatsr., Dir. a. D. der Sternw. Dorpat etc. etc.), Der Wunderbau das Weltalls oder populäre Astronomie. Siebente Aufl. Neu bearbeitet und vermehrt von Prof. Dr. W. KLINKERFUES (Dir. d. Sternw. zu Göttingen). Nebst einem Atlas. astron. Tafeln, Abbildungen und Sternkarten enthaltend, und dem Bildnisse des Verfassers. Berlin, 1879. E. Bichteler & Co., Hofbuchhandlung. gr. 8° VIII u. 718 Seiten. Preis 11 *M.*, pag. 297—304. Articolo che ha (pag. 304, lin. 24—25) le seguenti data e firma: « Fortsetzung folgt. Wien. Dr. PICK. » — Eine neue Zeitschrift für Schulgeographie, herausgegeben von A. E. SEIBERT, Hauptlehrer an der k. k. Lehrerbildungsanstalt in Bregenz. Verlag von Holder in Wien, jährlich 6 Hefte à 3 Bogen. Preis für den Jahrgang 2 fl. 50 kr. = 5 *M.*, pag. 304—306. Articolo firmato (pag. 306. lin. 37): « H. » — ORSCHIEDT, H. R. (Realgymnasiallehrer zu Schlettstadt im Elsass), Lehrbuch der anorganischen Chemie und Minerologie an der Hand des Experimentes. Für höhere Schulanstalten etc. 1. Theil; Die Nichtmetalle. 246 S. Pr. 3,6 *M.*, pag. 306—315. Articolo che ha (pag. 315, lin. 22) le seguenti data e firma: « Memmingen. VOGEL. » — GRETSCHEL-WUNDER, Jahrbuch der Erfindungen. 15. Jahrgang (1879). Mit 39 Holzschnitten im Text. Leipzig bei Quandt und Händel. Pr. 6 *M.*, pag. 317. Articolo firmato (lin. 43: « H. » — B) Programmenschau, pag. 318—331. — Mathematische und naturwissenschaftliche Programme der Provinz Branderburg. 1878, pag. 318—319. — Progr. Nr. 45. Berlin, Collége royal français: Otto Baer, *Ueber die Bewegung der Wärme in einer homogenen Kugel.* 36 S., pag. 318. — Progr. Nr. 72. Spandau, Gymnasium: Dr. Hugo Franzky, *Supplemente in Kambly's Arithmetik und Algebra.* 24 S., pag. 318. — Progr. Nr. 74. Züllichau, Gymnasium: Carl Cavan, *Das arithmetische Pensum der Untertertia.* 28 S., pag. 318. — 1879, pag. 318—319. — Progr. Nr. 89. Frankfurt a. O., Oberschule (Realschule I. Ordnung): Karl Hartung, *Bemerkungen zum geographischen Unterrichte* 26 S. 1 Tafel, pag, 318. — Progr. Nr. 97. Rathenow, Höherer Bürgerschule: Rector G. Weisher, *Die optischen Fehler des Auges.* 1. Theil. 22 S., pag. 318—319. — Mathematische und naturwissenschaftliche Programme der Provinz Pommern. 1878, pag. 319—320. — Progr. Nr. 102. Greiffenberg, Gymnasium: Conrector Dietrich, *Anfangsgründe der Geometrie mit besonderer Berücksichtigung der parallelen geraden Linien.* 14 S., pag. 319. — Progr. No. 107. Pyritz, Gymnasium: Gymnasiallehrer Kobert, *Die Harmonicalien.* 17 S., pag. 319. — Progr. No. 114. Treptow a. d. R., Bugenhagen'sches Gymnasium: Gymnasiallehrer Schoemann, *Apollonius von Perga.* 16 S., pag. 319. — Progr. No. 115. Stettin, Friedrich-Wilhelmsschule (Realschule I. Ord.): Oberlehrer Dr. Schönn, *Untersuchungen über Absorption des Lichts.* 7 S., pag. 319. — 1879, pag. 320—321. — Progr. No. 103. Coeslin, Königliches Gymnasium: Gymnasiallehrer H. Müller, *Beitrag zur Methode des botanischen Unterrichts in der Sexta und Quinta..* 45. S. 1 Tf., 330. — Pr. No. 113, Stargard, Königliches und Gröning'sches Gymnasium: Oberlehrer Dr. Adolf Quidde, zwei kleinere mathematische Abhandlungen. 22 S., pag 320. — I. *Attraction von geraden Linien und Punkten.* 15 S., pag. 320. — II. *Curven gleicher Steilheit auf Flächen zweiten Grades.* 7 S., pag. 820. — Progr. No. 119. Stettin, Friedrich-Wilhelmsschule (Realschule I. Ord Oberlehrer Dr. Schönn, *Die theoretische Chemie in Prima.* 12 S., pag. 320. — Mathematische Programme des Grossherzogthums Mecklenburg. October 1879. — Güstrow, Realschule I. O. H. Seeger. *Bemerkungen über die Aufnahme der neueren Geometrie* unter unter die Lehrgegenstände der 1. Kl., pag. 321. — C) Bibliographie, pag. 321—324. — April, pag. 321—323. — Erziehungs- und Unterrichtswesen, pag. 321. — Mathematik, pag. 321—322. — 1. Geometrie, pag. 321—322. — 2. Arithmetik, pag. 322. — Physik, pag. 322. — Neue Auflagen, pag. 322—323. — Mathematik, pag. 322. — Naturwissenschaften, pag. 323. — Geographie, pag. 323. — Mai, pag. 323—324. Erziehungs- und Unterrichtswesen, pag. 323—824 — Mathematik, pag. 323—324. — 1. Geometrie, pag. 323, — 2. Arithmetik, pag. 323. — Physik, pag. 123. — Geographie. pag. 324. — Neue Auflagen. — Mathematik, pag. 324. — Naturwissenschaften, pag. 324. — Geographie, pag. 324.

Pädagogische Zeitung. (Berichte über Versammlungen, Auszüge aus Zeitschriften u. drgl.), pag. 325—336. — Die 25jährige Jubelfeier des Schellbach'schen mathematisch- pädagogischen Seminars am 17. April 1880 zu Berlin (Auszug aus Dr. Felix Müller's Chronik), pag. 325—327. — Journalschau, pag. 327—332. — Zeitschrift für Mathematik und Physik. Jahrgang XXV. (Forts. von Hft. 3, S. 149.), pag. 327—328. — Kosmos, Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung auf Grund der Entwickelungslehre etc. Jahrgang III. (1879.), (Fortsetzung von Heft 1, 8. 77.), pag. 328—329. — Jahrg. IV. (1880.), pag. 328—329. — Oesterreichische Zeitschrift für das Realschulwesen. Jahrg. V. (Fortsetzung von Heft 3, S. 245, pag. 329. — Blätter für das Bayerische Gymnasial- und Realschulwesen. Jahrgang XV. (Fortsetzung von Heft 3, S. 248.), pag. 329—330. (Schluss dieses Jahrgangs.) — Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik von Arendts. II. Jahrgang. (Fortz. von Hft. 1, S. 77.), pag. 330—331. — Zeitschrift für Schulgeographie, herausgegeben von Seibert, Wien, bei Holder. Jahrgang 1879/80. pag. 331.

Miscellen, pag. 332—335. — Ein grosser und ein kleiner Rechner. a) Zacharias Dase. (Aus einer Hamburger Zeitung vom Jahre 1879.), pag. 332. — b) Der kleine Rechenkünstler Moritz Frankl, pag, 332—333. — Preisaufgaben. (Centralblatt für die gesammte Unterrichts Verwaltung in Preuasen 1880. S. 258, pag. 333—334. — Berichtigungen. Zur bayerischen Programmenschau, Heft 2, S. 148, pag. 334—335.

Bei der Redaction eingelaufen. — (Pfingsten 1880.) Neue Werke, pag. 335. — Zeitschriften, pag. 335. — Neue Werke. (s. VI. 80.), pag. 335. — Zeitschriften, pag. 335. — Briefkasten. — A. Allgemeiner, pag. 336. — B. Specieller, pag. 336.

Digitized by Google

NOTICE

SUR NICOLAS CHUQUET

ET SON TRIPARTY

EN LA SCIENCE DES NOMBRES.

I.

Dans un écrit présenté à l'Académie des sciences (Institut de France) le 5 mai 1841, et publié dans les Comptes rendus de cette séance, M. Chasles s'exprimait ainsi (1) :

« Nonobstant une certaine observation de Wallis en faveur de Harriot (*Opera* » *mathematica*, t. II, p. 137), Descartes est resté en possession incontestée de son ingé- » nieuse notation des *exposants*, qui est devenue, en quelque sorte, une conception » scientifique, par l'extension qu'elle a prise. Mais on a ignoré jusqu'ici, que cette no- » tation est beaucoup plus ancienne, et qu'on la trouve dans un ouvrage mis au » jour en 1520 et réimprimé en 1538, intitulé : *Larismethique* (sic) *nouvellement* » *composée par maistre Estienne de la Roche dict Villefranche, natif de Lyon.* » (Lyon, 1520, in-4°, 230 feuillets ; et 1538, in-fol., 158 feuillets.) L'auteur y » représente les puissances 2e, 3e, 4e, etc., d'un nombre, de 12, par exemple, ainsi : » 12^2, 12^3, 12^4, etc. (*Voir* folio 42 de l'édition de 1520). Outre cela, il applique les » mêmes *exposants* à l'expression des racines, en se servant du signe R au lieu de $\sqrt{\ }$. » Ainsi il écrit : $R^2\,12$, $R^3\,12$, $R^4\,12$, etc. On trouve cette notation dans toutes les opéra- » tions algébriques des racines.

» Cet ouvrage, qu'aucun historien, ni aucun bibliographe n'a connu (2), quoique le

---

(1) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, etc. TOME DOUZIÈME. || JANVIER-JUIN 1841. || PARIS, || BACHELIER, IMPRIMEUR-LIBRAIRE, || QUAI DES AUGUSTINS, N° 55. || 1841, page 752, lig. 12—35, SÉANCE DU MERCREDI 5 MAI 1841. (N.° 18.) — HISTOIRE DE L'ALGÈBRE. — *Note sur la nature des* opérations algébriques||(*dont la connais-*||*sance a été attribuée, à tort à* Fibonacci). — *Des droits de* || Viète *méconnus.* || Par M. CHASLES. || (Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, séance || du 5 mai 1841.) Tirage à part de 16 pages, dont les 1ère, 16e ne sont pas numérotées, les 2e—15e sont numérotées 2—15, et dans la 15e desquelles on lit : « IMPRIMERIE DE BACHELIER || rue du Jardinet, n.° 12 », page 11, lig. 31—37, page 12, lig. 9—25.

(2) Dans un autre travail communiqué à l'Académie des sciences le 6 septembre 1842 M. Chasles a fait remarquer qu'Heilbronner et Panzer ont cité cet ouvrage d'Estienne de la Roche (COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, etc. TOME TREIZIÈME || JUILLET-DÉCEMBRE 1841 || PARIS,||BACHELIER, IMPRIMEUR LIBRAIRE, || QUAI DES AUGUSTINS, N° 55. || 1841, page 504, lig. 33—37, page 505, lig. 25—30, SÉANCE DU LUNDI 6 SEPTEMBRE 1841, (N° 10). — HISTOIRE DE L'ALGÈBRE. I. *Sur l'époque où l'Algebre a été introduite en Europe.* || II. *Sur les expressions* res *et* census. *Et sur le nom* || *de la science*, Algebra *et* Almuchabala ; || PAR M. CHASLES.|| (Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, séance du 6 septembre 1841). Tirage à part in 4°, de 54 pages, dont les 1ère, 54e ne sont pas numérotées, et les 2e—53e sont numérotées 2—53, et dans la 53e desquelles, numérotee 53 (lig. 37—38) on lit : « IMPRIMERIE DE BA- » CHELIER, || rue du Jardinet, 12 », page 8, lig. 22—32). En effet Jean Christophe Heilbronner dit (HISTORIA || MATHESEOS || UNIVERSÆ || A MUNDO CONDITO AD SECULUM || P. C. N. XVI. || PRÆCIPUORUM MATHEMATICORUM || VITAS, DOGMATA, SCRIPTA ET MANU-||SCRIPTA COMPLEXA.||ACCEDIT || RECENSIO ELEMENTORUM, COMPENDIO-||RUM ET OPERUM MATHEMATICORUM || ATQUE || HISTORIA ARITHMETICES|| AD NOSTRA TEMPORA || AUTORE || JO. CHRISTOPH. HEILBRONNER. || *LIPSIÆ*, || Impensis JOH. FRIDERICI

Digitized by Google

période plusieurs mathématiciens éminents, tels que Roger Bacon, Campano de Novare, Albert de Saxe, Paolo Dagomari, surnommé Dell' Abbaco, Jean de Muris, Nicolas Oresme, Prosdocimo Beldomandi, Blaise Pelacani de Padoue, et enfin Luca Pacioli.

Dans tous les cas, en admettant que l'arithmétique et l'algèbre des Hindous et des Arabes soient demeurées si long temps comme à l'état latent, on est obligé de reconnaître que dans le seconde moitié du XV^{e} siècle, elles reparurent avec éclat, que les usages de la science du calcul furent de nouveau enseignés et leur importance mise en pleine lumière. Au moment où NICOLAS CHUQUET terminait son *Triparty en la Science des nombres*, un magnifique élan poussait les esprits vers les mathématiques. C'était l'époque où Jean II, à peine monté sur le trône de Portugal (1481) établissait à Lisbonne sa *Junta de Mathematicos*, avec mission de travailler à l'avancement des mathématiques, de la navigation et de l'astronomie, sciences qui allaient découvrir un nouveau monde et faire connaître l'ancien (1). En Italie une foule de travaux sur l'arithmétique et l'algèbre, imprimés ou manuscrits, appartiennent à cette même époque et lui donnent un cachet scientifique spécial. Il suffirat pour en avoir la preuve, de consulter le catalogue publié par M. Narducci des manuscrits possédés par D. B. Boncompagni (3); on y trouverait sous les n.^{os} 15, 16, 17, 18, 19, 20, 85, 86, 265, autant de traités distincts d'arithmétique, d'algèbre ou de géométrie du XV^{e} siecle, mais tous italiens (2), et sous le n^{o} 14

GESCHICHTE DER MATHEMATIK || IN || ALTERTHUM UND MITTELALTER || VON || DR. HERMANN HANKEL, etc., page 349, lig. 3—9).

(1) Dans le volume intitulé « MEMORIAS||DE||LITTERATURA || PORTUGUEZA,||PUBLICADAS||PE LA|| » ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS || DE LISBOA. || TOMO VIII. || LISBOA || NA OFFICINA DA MESMA ACA-» DEMIA. || ANNO M.DCCC.XIV. || Con licença de S. ALTEZZA REAL » (pages 148—229) on trouve un écrit intitulé (page 148 du même volume, lig. 1—3) « *Sobre alguns Mathematicos Portuguezes, e Estran-» geiros || Domiciliarios em Portugal, on nas Conquistas* || POR AANTONIO RIBEIROS DOS SANTOS ». Dans cet écrit on lit (MEMORIAS || DE || LITTERATURA || PORTUGUEZA, etc. TOMO VIII », etc. page 155, lig. 9—26) :

« Demovido destas altas idéas, deixou a Corte, e foi-» assentar a sua residencia no Reino do Algarve no lugar de » Sagrag junto de Promontorio Sacro, ou Cabo de São Vi-» cente a vista do Oceano Atlantico, dispertador continuo » do seu espirito, que o animava a pôr em pratica o sens » projectos. Alli erigio hum Observatorio Astronomico, o » primerio, que tivemos: chamou a si muitos homens sa-» bios, capitães animosos, Pilotos experimentados, e Mes-» tres da Navegação, convidando. Che sua fama estrangei-» ros illustres de quasi todas as Naçoes da Eurepa, que » viessão offere cer-se em seu serviço: fez com elleg o seu Pa-» zo huma escola de estudos e applicaçoes Mathematicas, » e hum Seminario de Geografos, de Asrronomos, e de » Nanticos, que davão luz aquelles tempos; adiantou al-» gun« dos instrumentos Nauticos: inventou, ou pelo me-» nos aperfeiçoou o Astrolabio para se achar par elle a al-» tura dos astros, e o Noctulabio, para se saber, qnanto » a estrella do Norte estava mais alta, o mais bàixa que » o Polo, e qne hora era da nocte: e fez applicar efficazmen-» te o uso da Bussola as navegaços do Oceano. »

(2) CATALOGO || DI MANOSCRITTI || *ORA POSSEDUTI* || DA D. BALDASSARRE BONCOMPAGNI || COMPILATO || DA ENRICO NARDUCCI, etc. ROMA, etc. 1862. In 8° de 242 pages (XXII et 220).

(3) CATALOGO || DI MANOSCRITTI, etc. COMPILATO || DA ENRICO NARDUCCI, etc. 1862, page 13, lig.

Digitized by Google

un très volumineux Traité d'Arithmétique et d'Algèbre composé en 1463, par un Florentin, en langue italienne, où la science algébrique est appelée « Regola de » algebra almucabala », et plus simplement « *Regola del Algibra* » (1). Dans un catalogue publié à Londres, en 1859, des livres possédés par Guillaume Libri, on trouve, décrit sous le n.° 507, un manuscrit contenant cinq Traités (2), dont le troisième est suivant le même catalogue un

« Trattato di Abbaco e di Geometria col lunario in Lingua » Volgare, *con Figure.* » (3).

« Ce traité, dit M. Libri, contenant plusieurs centaines de pages écrites dans le » XV^e^ siècle, avec de nombreuses figures coloriées, est excessivement curieux » et important, car outre un Traité considérable de géométrie pratique, d'ar- » pentage et de jaugeage, il contient plusieurs problèmes curieux d'algèbre » (4).

En 1478, on imprimait à Trévise un Traité d'arithmétique en langue italienne, sans nom d'auteur (5).

C'est en 1482 que, pour la première fois, on imprimait à Venise les Eléments d'Euclide, avec les commentaires de Campano de Novare, et il ne faut pas oublier, comme le remarque M. Chasles, que c'est cet ouvrage d'Euclide, traduit de l'arabe et commenté par Campano, qui a servi à répandre en Europe la connaissance de la géométrie. (6)

20—48, page 14—15, page 16, lig. 1—6, page 38, lig. 38—46, page 39, lig. 1—40, page 120, lig. 14—42, page 121, lig. 1—12.

(1) CATALOGO || DI MANOSCRITTI, etc. COMPILATO || DA ENRICO NARDUCCI, etc., page 10, lig. 39—41, page 11—12, page 13, lig. 1—19.

(2) CATALOGUE||OF THE EXTRAORDINARY COLLECTION OF||SPLENDID MANUSCRIPTS,||CHIEFLY UPON VELLUM, || IN VARIOUS LANGUAGES OF EUROPE AND THE EAST, FORMED BY || M. GUGLIELMO LIBRI,|| The Eminent Collector, who is obliged to leave London in consequence of ill health, and for that reason || to dispose of his Literary Treasures, etc. WHICH WILL BE SOLD BY AUCTION,||BY MESSRS. || S. LEIGH SOTHEBY & JOHN WILKINSON || AUCTIONEERS OF LITERARY PROPERTY AND WORKS ILLUSTRATIVE OF FINE ARTS, || AT THEIR HOUSE, 3, WELLINGTON STREET, STRAND. || On MONDAY, 28th of MARCH, 1859, and SEVEN following Days,||(Sunday excepted), at ONE o' Clock precisely each Day.|| MAY BE VIEWED THREE DAYS PRIOR, AND CATALOGUES HAD. || PRINTED BY J. DAVY AND SONS, 137, LONG ACRE, LONDON, page 111, lig. 12—49.

(3) CATALOGUE || OF THE EXTRAORDINARY COLLECTION OF || SPLENDID MANUSCRIPTS, etc., pag. 111, lig. 12—13.

(4) « The *Trattato d' Abbaco* which||follows, contains, several hundred pages, written by ano- » ther hand, in the fifteenth century, with numerous coloured figures, and is exceedingly curious||and » important, for besides a considerable treatise of practical geometry,||land surveying and guaging, it » contains several curious algebraical pro-||blems, one of which is the following » (CATALOGUE || OF THE EXTRAORDINARY COLLECTION OF || SPLENDID MANUSCRIPTS, etc., page 111, lig. 30—35):

(5) Une notice étendue sur ce traité a été donnée par B. Boncompagni, (ATTI||DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA || DE' NUOVI LINCEI || PUBBLICATI || CONFORME ALLA DECISIONE ACCADEMICA || *del* 22 *dicembre* 1850 || E COMPILATI DAL SEGRETARIO || TOMO XIV. — ANNO XVI || (1862—63) || ROMA || 1863|| TIPOGRAFIA DELLE BELLE ARTI || Piazza Poli n. 91, pages 1—64, SESSIONE I^a^ DEL 7 DICEMBRE 1862; pages 101—228, SESSIONE II^a^ DEL 4 GENNAIO 1863; pages 301—364, SESSIONE III^a^ DEL 1 FEBBRAIO 1863; pages 389—452, SESSIONE IV^a^ DEL 1.° MARZO 1863; pages 503—630, SESSIONE V^a^ DEL 12 APRILE 1863; pages 633—842, SESSIONE VI^a^ DEL 3 MAGGIO 1863; pages 909—1044, SESSIONE VII^a^ DEL 7 GIUGNO 1863.

(6) APERÇU HISTORIQUE || SUR L'ORIGINE ET LE DÉVELOPPEMENT || DES MÉTHODES EN GEOMÉ-

Digitized by Google

Ben Moussa *Alkhârizmi*, l'auteur d'un *Traité de calcul* composé au commencement du IX.e siècle de notre ère, et devenu le type de tous les manuels arabes d'arithmétique et d'algèbre composés depuis cette époque. Personne n'ignore que le second de ces termes (*algèbre*), devenu le nom de la science des lois des nombres, vient de l'arabe *al djebr* (la restauration), et n'indique en réalité qu'une des deux opérations fondamentales sur lesquelles *Mohammed ben Moussa Alkhârismi* fait reposer la solution des équations. La première se nomme *al djebr* et la seconde *al mokâbalah*. Par la première il fait passer les termes négatifs d'un membre d'une équation dans l'autre; par la seconde il réunit les termes semblables en un seul.

Cette algèbre numérique des Hindous et des Arabes devait passer par de longs siècles et traverser tout le moyen-âge avant d'arriver à devenir entre les mains de notre immortel *Viète*, l'un des plus puissants instruments d'analyse dont l'homme dispose pour pénétrer les secrets de la nature. Dans l'Europe chrétienne, c'est en Espagne et en Italie qu'on voit apparaître le plus grand nombre d'algébristes. Au milieu du XII.e siècle Jean de Séville avoit écrit son « *Liber algorismi* », et vers la même époque Gérard de Crémone, célèbre orientaliste et mathématicien, traduisait de l'arabe en latin l'Algèbre de *Mohammed ben Moussa Alkhârezmi*; mais le principal et le plus illustre propagateur en Europe du calcul par *algebr* et *almokabalah*, celui qui fit connaître le mieux la science des nombres et les procédés de calcul des Hindous et des Arabes, ce fut *Leonardo Pisano*, ou Léonard Fibonacci de Pise, comme nous l'appelons en France (1). Notaire public à la factorerie pisane de Bougie, sur la côte septentrionale de la Barbarie, Léonard y apprit l'art du calcul des Mahométans. Il visita ensuite l'Egypte, la Syrie, la Grèce, la Sicile et la Provence, pour se perfectionner dans les mathématiques, en conversant et disputant avec des maîtres célèbres (2). Revenu à Pise il écrivit en 1202, son *Liber Abaci*, qu'il publia de nouveau, augmenté, en 1228. Cet ouvrage très important contient une exposition originale de tout le savoir arabe en arithmétique et en algèbre, il a été pendant des siècles la source où les calculateurs (argoristes) et les algébristes puisèrent leur savoir (3). Léo-

Il s'étendait à l'Est de la mer Caspienne, au Nord de la Perse, et au Sud du Lac de Khârism qu'on nomme à présent Lac ou Mer d'Aral.

(1) Les écrits de Léonard de Pise sont publiés dans les volumes intitulés « SCRITTI || DI || LEO- » NARDO PISANO || MATEMATICO DEL SECOLO DECIMOTERZO || PUBBLICATI || DA || BALDASSARRE BONCOM- » PAGNI, etc. VOLUME I. || (LEONARDI PISANI, LIBER ABBACI) || ROMA, etc. MDCCCLVII. » — « SCRITTI|| » DI || LEONARDO PISANO || MATEMATICO DEL SECOLO DECIMOTERZO || PUBBLICATI || DA || BALDASSARRE » BONCOMPAGNI, etc. VOLUME II. || (LEONARDI PISANI PRACTICA GEOMETRIAE ED OPUSCOLI) || ROMA, » etc. 1862 ».

(2) SCRITTI || DI || LEONARDO PISANO, etc. VOLUME I, etc., page 1, lig. 24—38.

(3) ZUR || GESCHICHTE DER MATHEMATIK || IN || ALTERTHUM UND MITTELALTER. || VON || DR. HERMANN HANKEL,||WEIL. ORD. PROFESSOR DER MATH. AN DER UNIVERSITÄT ZU TÜBINGEN. || LEIPZIG, ||

Digitized by Google

nard se montre dans cet ouvrage complétement maître de son sujet ; il n'est nullement effrayé de son étendue ni de la forme singulière que lui ont donnée les Arabes ; son exposition, qu'il s'agisse de questions simples ou difficiles, est toujours d'une clarté magistrale, aussi détaillée qu'il le faut pour ses contemporains, accompagnée de démonstrations rigoureuses quand elles sont nécessaires (1). Le *Liber Abaci* contient les règles du calcul sur les nombres entiers et les fractions, les règles de trois, d'alliage, etc., un grand nombre de problèmes du premier degré résolus parfois en faisant usage de lignes dans le sens d'Euclide pour représenter les grandeurs avec les plus grandes généralités (2). Vient ensuite l'extraction des racines, la théorie des irrationnelles, enfin la résolution des équations du second degré, avec des applications assez compliquées (3). C'est le cadre et le plan du Traité de Calcul de *Mohammed ben Moussa alkhârismi* (IX^{e} siècle). Sous une forme plus réduite, c'est celui du *Talkhys d'Ibn al Banna al Marâkeschi* (XIII^{e} siècle), c'est encore celui de la *Summa* de Luca Pacioli (XV^{e} siècle) et du *Triparty* de Nicolas Chuquet (XV^{e} siècle).

Un illustre historien des sciences exactes, Hermann Hankel a remarqué qu'après Léonard de Pise les mathématiques pures sont restées presque stationnaires pendant trois siècles, c'est-à-dire du commencement du treizième siècle jusqu'au commencement du seizième (4). On rencontre cependant dans cette

---

DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER. || 1874, page 343, lig. 1—3. — BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE || SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE || PUBBLICATO || DA B. BONCOMPAGNI, etc. TOMO VIII. || ROMA, etc. 1875, page 215, lig. 7—8, APRILE 1875. — HISTOIRE || DES || MATHÉMATIQUES || DANS L'ANTIQUITÉ ET AU MOYEN-ÂGE || COMPTE RENDU ANALYTIQUE || *DE L'OUVRAGE INTITULÉ* : « ZUR GESCHICHTE DER MATHEMATIK IN ALTERTHUM UND || MITTELALTER. VON DR. » HERMANN HANKEL, WEIL. ORD. PROFESSOR DER MATH. AN DER UNIVERSITÄT ZU || TÜBINGEN » PAR LE D.^{R} PAUL MANSION, || PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE GAND. || EXTRAIT DU *BULLETTINO DI BIBLIOGRAFIA E DI STORIA* || *DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE* || TOMO VIII. — APRILE 1875. || ROME TYPOGRAPHIE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES || Via Lata, N.° 211 A. || 1875, page 50, lig. 25—26.

(1) ZUR || GESCHICHTE DER MATHEMATIK || IN || ALTERTHUM UND MITTELALTER || VON || DR. HERMANN HANKEL, etc., page 342, lig. 14—30. — BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc. TOMO VIII, etc. page 215, lig. 8—13. — HISTOIRE || DES || MATHÉMATIQUES || DANS L'ANTIQUITÉ ET AU MOYEN-ÂGE, etc. PAR LE D.^{R} PAUL MANSION, etc., page 50, lig. 27—33, page 51, lig. 1.

(2) ZUR || GESCHICHTE DER MATHEMATIK || IN || ALTERTHUM UND MITTELALTER || VON || DR. HERMANN HANKEL, etc., page 342, lig. 7—14. — BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc. TOMO VIII, etc., page 215, lig. 16—19. — HISTOIRE || DES || MATHÉMATIQUES || DANS L'ANTIQUITÉ ET AU MOYEN-ÂGE, etc. PAR LE D.^{R} PAUL MANSION, etc., page 51, lig. 5—10.

(3) ZUR || GESCHICHTE DER MATHEMATIK || IN || ALTERTHUM UND MITTELALTER || VON || DR. HERMANN HANKEL, etc., page 343, lig. 38—39, page 344, lig. 1—21. — BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc. TOMO VIII, etc., page 215, lig. 19—22. — HISTOIRE || DES || MATHÉMATIQUES || DANS L'ANTIQUITÉ ET AU MOYEN-AGE, etc. PAR LE D.^{R} PAUL MANSION, etc., page 51, lig. 10—14.

(4) « Mit Erstaunem nimmt man wahr, dass das Pfund, welches || einst Leonardo der lateinischen » Welt übergeben, in diesen drei Jahrhunderten durchaus keine Zinsen getragen hatte ; || wir finden, » von Kleinigkeiten abgesehen, keinen Gedanken, || keine Methode, welche nicht ausdem liber abaci » oder der || practica geometriae bereits wohl bekannt oder ohne Weiteres || abzuleiten wäre » (ZUR

Digitized by Google

» nom de l'auteur ait été cité par deux algébristes du XVIe siècle, Butéon et Gosselin, et » par Wallis d'après Butéon, mérite à plusieurs titres de prendre place dans l'histoire des » mathématiques, car cette *arithmétique*, traitée d'une manière très complète et appro- » priée à l'usage des marchands, comprend aussi la *régle de la chose*, c'est-à-dire l'*Al- » gèbre*. C'est donc le plus ancien Traité d'Algèbre imprimé en France ; et, circonstance » remarquable à cause de l'époque, ce Traité est écrit en *français*.

» L'auteur y cite le Traité d'Algèbre de maître *Nicolas Chuquet*, parisien, autre ou- » vrage d'un auteur français, antérieur à 1520. Peut-être la notation des exposants s'y » trouvait-elle déjà. Il est à désirer, dans l'intérêt de l'histoire, que cet ouvrage ne soit » pas entièrement perdu » .

Heureusement l'ouvrage de Nicolas Chuquet auquel M. Chasles fait allusion dans ce passage de son mémoire cité ci-dessus, n'est pas perdu. On trouve en effet, dans le manuscrit de la Bibliothèque Nationale de Paris, cotté « *Fonds* » *Français*, n° 1346 », un ouvrage de Nicolas Chuquet Parisien intitulé « *Le* » *triparty en la science des nombres* ». Cet ouvrage est publié plus loin précisément comme on le trouve dans le manuscrit n° 1346 ci-dessus mentionné.

On ne connaît absolument rien de la biographie de NICOLAS CHUQUET que ce qu'il nous en apprend lui-même dans ces lignes par lesquelles il termine son manuscrit (1) :

« Et ainsi a lonneur de la glorieuse trinite se termine ce » liure lequel pour raison de ces troys parties generales » je lappelle tryparty. Et aussi pour cause quil a este » fait par Nicolas chuquet parisien Bachelier en medecine (2)

GLEDITSCHII. || MDCCXLII, page 780, lig. 26—35, LIBER QUARTUS) :

« M. STEPHANUS DE LA ROCHE Lugdunensis edidit Anno » 1521. Arithmeticam gallicae conscriptam. »

où par erreur on trouve « 1521 » au lieu de « 1520 » Panzer cite l'édition de 1320 du même ouvrage ainsi (ANNALES || TYPOGRAPHICI || AB ANNO MDI || AD ANNVM MDXXXVI CONTINVATI || POST || MAITTAIRII || ALIORVMQVE DOCTISSIMORVM VI RORVM CVRAS || IN ORDINEM REDACTI EMENDATI ET AVCTI || CVRA || GEORGII VVOLFGANGI PANZER || CAPITVLI ECCLES. CATHEDRAL. AD D. SEBALD. NORIMBERG.||PRAEPOSITI SOCIETATIS FLORIGERAE AD PEGNESVM||PRAESIDIS.||VOLVMEN SEPTIMVM.||*NORIMBERGAE* || IMPENSIS JOANNIS EBERHARDI ZEH, BIBLIOPOLAE || MDCCXCIX, page 329, lig. 28—31, LUGDUNI, n.° 439) :

« 439. Larithmetique nouvellement composée par maistre ESTIENNE DE LA » ROCHE dicte Villefranche Imprimée par Maistre Guillaume Huyon tour Constantin » Fradiser marchaut et libraire du diet Lyon. Et fut achevée l'an 1520 le 20 Juin. fol.

., *Bibl. Schaw. ium.* „

On donne plus loin (pages 569—570) une description bibliographique des deux éditions de l'Arithmétique d'Estienns de la Roche, citées ci-dessus.

(1) Fonds Français, n.° 1346, feuillet 146, *verso*, lig. 30—32, feuillet 147, *recto*, lig. 1—4.

(2) Lyon posséda dès le commencement du XVIe siècle un collége de médecins. Le Père Dominique de Colonia dit (HISTOIRE || LITTERAIRE||DE LA||VILLE DE LYON,||AVEC||UNE BIBLIOTHEQUE || DES AUTEURS LYONNOIS, || SACREZ ET PROFANES, || DISTRIBUEZ PAR SIÈCLES. || Par le P. DE COLONIA de la Compagnie de JESUS. || SECONDE ET DERNIERE PARTIE, || qui commencè à l'année 600. & finit à l'année 1730. || LYON, || Chez FRANÇOIS RIGOLLEY, Libraire sur le Quay des Celestins, || au Mercure Galant. || MDCCXXX. || AVEC PRIVILEGE DU ROY, page 798, lig. 21—25) :

« Nôtre Collége de Medécins, depuis son par- » fait établissement, a été illustré par un grand nom- » bre d' Ecrivains, qui ont travailié sur toutes sortes » de matieres, & dont quelques-uns sont du premier » ordre. »

Parmi les médecins de Lyon, antérieurs à l'établissement de ce collége, il faut citer Simon de Pavie, ou de Renoids, médecin de Louis XI, Gonsalve de Tolède, Michel Nostradamus, Symphorien

Digitized by Google

» Je le nomme le triparty de Nicolas en la science des
» nombres. Lequel fut commance medie et finy a lyon
» sus les rosne de salut. 1484 ». (1)

En 1847, son nom même était si peu connu qu'un savant français, très versé dans la connaissance de l'histoire des mathématiques, M. Terquem l'appelait tantôt Chuquet, tantôt *Cuchet*, dans un mémoire sur la notation cartésienne des exposants (2). De l'œuvre elle-même, nous ne connaissions pas même le titre exact, bien qu'Estienne de la Roche, comme nous le verrons tout à l'heure, en eût fait passer une partie dans les pages de son *Arismethique*, imprimée à Lyon en 1520. Je n'ai point la prétention d'en donner ici l'analyse, je fais mieux : j'en donne la reproduction fidèle et intégrale. A l'œuvre on connaîtra l'artisan. Mais il me paraît utile de faire précéder le *Triparty en la Science des nombres* de quelques observations relatives à l'histoire de cette science.

On a beaucoup disserté et souvent à faux sur la signification et la provenance de ces deux termes scientifiques, *Algorisme* et *Algèbre* (3). Tout le monde sait aujourd'hui que le premier de ces mots n'est autre que le nom même du pays (*Al Khârism* ou *Khârizm*) (4), dont est originaire Mohammed

---

Champier et Rabelais lui-même, qui fut longtemps le médecin du grand Hôtel-Dieu de Lyon (HISTOIRE || LITTERAIRE || DE LA || VILLE DE LYON, etc. Par le P. DE COLONIA || SECONDE ET DERNIERE PARTIE, etc., page 793, lig. 6—29, pages 794—838).

(1) Cet ouvrage terminé en 1484 comme on le voit clairement par cette note, est antérieur par conséquant de dix ans à la publication faite en 1494 de la Summa de Luca Pacioli, et de 5 ans au Traité d'arithmétique de Jean Widman d'Eger, publié à Leipzig en 1489 (BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE || SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE || PUBBLICATO||DA B. BONCOMPAGNI, etc. TOMO IX. || ROMA, etc. 1876, pages 188—195, MARZO 1876), qui est de plus auteur d'un traité d'arithmétique allemand imprimé. — Le nom de *Nicolas Chuquet*, avec l'indication de sa patrie, la date, le lieu, et le titre de son ouvrage, devra nécessairement figurer désormais dans tout Dictionnaire biographique universel. Il y représentera les Mathématiciens français de son temps. Sait-on combien il y a de mathématiciens du XV^e^ siècle parmi les 28400 personnages plus ou moins illustres de la *Biographie portative universelle* de MM. Lud. Lalanne, L. Remir, E. Jamin, etc. ? *Sept*, savoir 1 allemand, 1 anglais et 5 Italiens. De Français il n'y en a point.

(2) « Du reste De la Roche a || copié sa notation dans d'autres ouvrages, peut-être dans ceux|| » de || Nicolas Cuchet (*sic*), qu'il cite en plusieurs endroits » (NOUVELLES ANNALES || DE || MATHÉMATIQUES.||JOURNAL DES CANDIDATS || AUX ÉCOLES POLYTECHNIQUE ET NORMALE,||Rédigé par MM.|| TERQUEM, etc. ET || GERONO, etc. TOME SIXIÈME. || PARIS, etc. 1847, page 44, lig. 10—12. NOTE HISTORIQUE || *Sur la notation cartésienne des exposants.* || ESTIENNE DE LA ROCHE).

(3) M. Bescherelle pour ne citer que celui-là qui se pique d'être le plus exact et le plus complet de tous les Dictionnaires qui existent, fait dériver (MONUMENT ÉLEVÉ A LA GLOIRE DE LA LANGUE ET DES LETTRES FRANCAISES || DICTIONNAIRE || NATIONAL || OU || DICTIONNAIRE UNIVERSEL || DE LA || LANGUE FRANÇAISE, etc. Par M. BESCHERELLE aîné || BIBLIOTHÉCAIRE DU LOUVRE, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE UNIVERSELLE, DE LA SOCIÉTÉ GRAMMATICALE, ETC. || TOME PREMIER.|| NEUVIÈME ÉDITION || PARIS || GARNIER FRÈRES, LIBRAIRES-ÉDITEURS||RUE DES SAINTS-PÈRES, 6, ET PALAIS-ROYAL,215. || 1861, page 126, col. 4, lig. 34—36):

« ALGORITHME, s. m. de l'art. ar. *al.* et du » rad. rémitiq *ghor.* membrane, parchemin. » Philol. Le calcul artthmétique, tel qu'il existe » aujourd'hui ».

et cela, après les travaux des Colebrooke, des Reinaud, des Chasles, des Boncompagni, des Woepcke et des Steinschneider! ! ...

(4) Le *Khârizm* ou *Kharism* est-aujourd'hui réuni en grande partie à la Khivie ou pays de Khiva.

Digitized by Google

En février 1483 on imprimait à Padoue l'*Algorismi Tractatus* de Prosdocimo de'Beldomandi, mathématicien, astronome et musicien (1) qui florissait au commencement du XV^{e} siècle, et mourut en 1428 (2).

C'est en 1494 que parut à Venise l'ouvrage de Luca Pacioli, intitulé: *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita* (3), que l'on peut regarder comme l'origine de l'école italienne qui a produit Cardan et Tartaglia (4), Ce livre analysé par M. Chasles (5) et par M. Libri (6), et décrit par Hutton (7), et par d'autres auteurs, demanderait, comme le dit très

---

TRIE, || PARTICULIÈREMENT || DE CELLES QUI SE RAPPORTENT A LA GÉOMETRIE MODERNE || SUIVI D'UN || MÉMOIRE DE GÉOMETRIE || SUR DEUX PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA SCIENCE, LA DUALITÉ ET L'HOMOGRAPHIE ; || PAR M. CHASLES, etc. BRUXELLES, || M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE. || 1837, page 511, lig. 22—24. — APERÇU HISTORIQUE || SUR L'ORIGINE ET LE DÉVELOPPEMENT || DES MÉTHODES EN GEOMÉTRIE, || PARTICULIÈREMENT || DE CELLES QUI SE RAPPORTENT A LA GÉOMÉTRIE MODERNE, || SUIVI || D'UN MÉMOIRE DE GÉOMÉTRIE SUR DEUX PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA SCIENCE, LA DUALITÉ ET L'HOMOGRAPHIE ; || PAR M. CHASLES, etc. SECONDE ÉDITION, CONFORME A LA PREMIÈRE. || PARIS, etc. 1875, page 511, lig. 23—24. — Geschichte||der || Geometrie, || hauptsächlich mit Bezug || auf die neueren Methoden.||Von || Chasles. || Aus dem Französischen übertragen || durch || D.r *L. A. Sohncke*, etc. Halle, etc. 1839, page 596, lig. 26, page 597, lig. 1.

(1) Une savante notice sur ce traité a été donnée par le professeur Antonio Favaro (BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE || SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE || PUBBLICATO ||DA B. BONCOMPAGNI, ecc. TOMO XII. || ROMA, ecc. 1879, pages 41—74, FEBBRAIO 1879 ; pages 115—139, page 140, lig. 1—10, MARZO 1879. — INTORNO || ALLA VITA ED ALLE OPERE || DI PROSDOCIMO DE' BELDOMANDI || MATEMATICO PADOVANO DEL SECOLO XV. || PER || ANTONIO FAVARO, etc. ESTRATTO DAL *BULLETTINO DI BIBLIOGRAFIA E DI STORIA* || *DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE.* || TOMO XII, — GENNAIO, FEBBRAIO, MARZO, APRILE 1879. || ROMA etc. 1879, pages 43—101, page 102, lig. 1—11.

(2) BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc. TOMO XII, etc., page 38, lig. 8—18, 36—47, page 39, lig. 1—5, 18—37, GENNAIO 1879. — INTORNO || ALLA VITA ED ALLE OPERE || DI PROSDOCIMO DE'BELDOMANDI || MATEMATICO PADOVANO DEL SECOLO XV. || PER || ANTONIO FAVARO, etc., page 40, lig. 8—18, 36—47, page 41, lig. 1—5, 18—37.

(3) Cet ouvrage fut réimprimé à Toscolano en 1523. — On trouve des renseignements sur ces éditions dans ma note intitulée « INTORNO A DUE EDIZIONI || DELLA || SOMMA DE ARITHMETICA || DI » FRA LUCA PACIOLI || NOTA || DI ENRICO NARDUCCI || ROMA || TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATI- » CHE E FISICHE || Via Lata Num.° 22 A. || M DCCC LXIII », et dans un article du BULLETTINO (BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE || PUBBLICATO || DA B. BONCOMPAGNI, etc. TOMO IV. ROMA, etc. 1871, pages 78—81).

(4) APERÇU HISTORIQUE, etc., page 533, lig. 19—21. — Geschichte||der||Geometrie, etc. Von||Chasles, etc. page 629, lig. 20—25.

(5) APERÇU HISTORIQUE, etc., page 533, lig. 19—34, pages 534—537, page 538, lig. 1—34. — Geschichte || der || Geometrie, etc.Chasles, etc., page 629, lig. 20—45, pages 630—633, page 636, lig. 1—40.

(6) HISTOIRE||DES||SCIENCES MATHÉMATIQUES||EN ITALIE,||DEPUIS LA RENAISSANCE DES LETTRES|| JUSQU'A LA FIN DU DIX-SEPTIÈME SIÈCLE,||PAR||GUILLAUME LIBRI.||TOME TROISIÈME. || A PARIS, etc. 1840, pages 137—142, page 143. lig. 1—7, 9—29. — HISTOIRE || DES || SCIENCES MATHÉMATIQUES || EN ITALIE, || DEPUIS LA RENAISSANCE DES LETTRES || JUSQU'A LA FIN DU DIX-SEPTIÈME SIÈCLE || PAR || GUILLAUME LIBRI || TOME TROISIÈME || DEUXIÈME ÉDITION || HALLE s|s etc. 1865, pages 137—142, page 143, lig. 1—7, 9—31.

(7) TRACTS || ON || MATHEMATICAL || AND || PHILOSOPHICAL SUBJECTS. || COMPRISING,||AMONGST NUMEROUS IMPORTANT ARTICLES, || THE THEORY OF BRIDGES; || WITH SEVERAL PLANS OF RECENT IMPROVEMENT || ALSO || THE RESULTS OF NUMEROUS EXPERIMENTS ON || THE FORCE OF GUN POWDER || WITH APPLICATIONS TO || THE MODERN PRACTICE OF ARTILLERY.||IN THREE VOLUMES.||BY CHARLES HUT-

Digitized by Google

justement M. Augustus de Morgan (1), encore un volume de description pour lui faire justice.

Bien que le « Triparty en la Science des Nombres » ait été terminé par Nicolas Chuquet en l'année 1484 (2), c'est-à-dire dix ans avant la publication de la « Summa » de Luca Pacioli, comme on n'en connaît aucun exemplaire imprimé, l'on peut admettre avec M. Chasles (3) que le livre de Luca Pacioli est le premier livre imprimé connu qui traite de l'Algèbre. Si le mérite d'avoir devancé de quelques années l'œuvre italienne était contesté à l'œuvre de Nicolas Chuquet, on ne lui contesterait pas du moins le mérite d'être un livre savant, original, et le monument le plus ancien de la science algébrique française.

Je laisse au lecteur le soin et le plaisir de constater par lui-même dans le texte mis sous ses yeux, non seulement la notation cartésienne des exposants et les principes élémentaires de leur calcul, mais encore l'ingénieux emploi de ces mêmes exposants dans la résolution des équations; puis la « règle » des nombres moyens », inventée par Nicolas Chuquet, et ainsi dénommée par lui, parce qu'elle sert à « trouver tant de nombres moyens que lon veult » entre deux nombres prochains » (4); l'emploi des mots « plus » et « moins », celui des signes $\bar{p}.$ et $\bar{m}.$ devenus un peu plus tard + et −, et aussi l'énoncé de la « règle des signes », tel qu'il est formulé dans nos traités d'algèbre du XIX^{e} siècle (4); et en outre le germe, je dirais presque l'idée nette, la véritable conception des « Logarithmes », découverte qui, cent trente ans plus tard, devait immortaliser sir John Napier.

TON, LL. D. AND F. R. S. &c. || VOL. II. || LONDON, ecc. 1812, page 201, lig. 15—35, pages 202—205, page 206, lig. 1—18.

(1) « The work itself has been described by Hutton, Mon-||tucla, Peacock, Libri, &c.; but it would » yet require a volume of || description to do it justice » (ARITHMETICAL BOOKS || FROM || THE INVENTION OF PRINTING TO THE || PRESENT TIME || BEING || BRIEF NOTICES OF A LARGE NUMBER OF WORKS|| DRAWN UP FROM ACTUAL INSPECTION || BY || AUGUSTUS DE MORGAN, etc. LONDON,||etc. 1847, page 2, lig. 19—21).

(2) Si l'on voulait une date plus précise encore, je pourrais affirmer que le *Triparty* fut terminé avent le mois de mai de cette année 1484. Dans le volume manuscrit catalogué sous le n.° 1346 du fonds français à la Bibliothèque Nationale de Paris, le « Triparty en la science des nombres » finit avec le recto du feuillet numéroté 147, et nous voyons au verso du feuillet numéroté 267, que cette page fut écrite le 2^{e} jour de mai 1484. Cela résulte d'un petit problème énoncé et résolu au dit verso du feuillet 267, lequel démontre, soit dit en passant, que Nicolas Chuquet faisait partir du 1.^{er} janvier et non du jour de Pâques, le commencement de l'année, devançant ainsi de quatre vingts ans l'ordonnance du roi Charles IX. Voici ce problème (*Fonds Français*, n° 1346 feuillet numeroté 267 *verso*, lig. 13—22):

« ¶ Plus vnes lettres furent faictes Lan 1391. le .18. » jour doctobre assauoir moult quauts ans Il ya q̄lles » furent faictes maintenant que l'on compte. 1484. » et le .2. Jour de may. Comptant .30. Jours pour » moys et .12. moys pour an et le commãcement de » Januier pour le comancement de lan. Response. » Soustrais .1390. ans .9. moys .18. Jours de 1483. » ans. 4 moys .2. iours Et trouueras .92. ans .6. » moys .19. Jours et tant de temps ya quelles furẽt » faictes. »

(3) APERÇU HISTORIQUE, etc. page 540, lig. 24—31. — Geschichte || der || Geometrie, || haupsächlich mit Bezug || auf die neueren Methoden. || Von || Chasles, etc., page 639, lig. 20—31.

(4) C'est donc à tort que Wallis a attribué cette règle des signes à Harriot, et que Cossali l'a

Digitized by Google

Le Père D. Pietro Cossali a cru en rencontrer les germes dans le GENERAL TRATTATO DI NVMERI ET MISVRE de Nicolas Tartaglia imprimé à Venise en 1556, bien avant la découverte de Napier, mais bien après le « Triparty » de Nicolas Chuquet, qui date de 1484. Il ne sera pas sans intérêt de rapprocher ci-après trois passages de ce Traité avec un passage du « Triparty » :

« & se ben te aricordi, di sopra ti » ho detto qualmente || il numero, con- » siderato secondo se, non è dignità, » ma solamẽte capo & principio di » det || te dignità, si come che anchora » la vnità, considerata secondo se, » non è numero, ma sola || mente prin- » cipio del numero, adonque non es- » sendo di nulla dignità il numero, » gli dare || mo per suo segno .o. come » che in margine si vede, & perche » la .cosa. è la prima dignità, || gli da- » remo per suo segno .1. Et perche il » cẽso, è la secõda dignità, gli daremo » per suo se-||gno .2. Et cosi perche » il cubo, è la terza dignità, gli da- » remo per suo segno .3. & cosi an-|| » chora per il ce, ce. è la quarta di- » gnità, gli daremo per suo segno .4. » & cosi senza che più ol|tre mi » estenda andaremo procedendo di ma- » no in mano nelle altre, come che » in mar-||gine si vede annotato per » fin alla 29 dignità, li quali segni de » numeri, sono situati nella || continua » progressione naturale arithmetica,

« ℂ Pour entendre la cause pour quoy denominacion » de nombre se adiouste auec denominacion et pour » auoir cognoissance de lordre des nombres dont a este faicte » mencion ou premier chapitre Il conuient poser plusieurs » nombres proporcionalz cõmancans a. 1. constituez en ordonnance » continuee comme .1. 2. 4. 8. 16. 32. ℭtℭ. Ou .1 3. 9. 27. ℭtℭ. » ℂ Maintenant conuient sauoir que .1. represente et est ou lieu » des nombres dont leur denominacion est .O. / 2 represente et » est ou lieu des premiers dont leur denominacion est .1. / » 4 tient le lieu des secondz dont leur denominacion est 2. » Et 8 est ou lieu des tiers .16. tient la place des quartz. » 32. represente les quintz et ainsi des aultres. ℂ Or » maintenant qui multiplie .1. par .1. monte .1. / » et pour tant que .1. multiplie par .1. ne se varie point » ne aussi quelconque nombre que ce soit multiplie par. 1. » nest augmente ne diminue. Et pour ceste consideracion » qui multiplie nombre par nombre Il en vient nombre » dont sa denominacion est .0./ Et qui adiouste .0. avec » .0. fait .0. ℂ En apres qui multiplie .2. qui est » nombre premier par .1. qui est nombre la » multiplicacion monte .2. puis apres qui adiouste leurs

---

attribuée à Cardan. M. Hankel dit (ZUR || GESCHICHTE DER MATHEMATIK || IN || ALTERTHUM UND MITTELALTER || VON || D.R HERMANN HANKEL, etc., page 371, lig. 6—24) :

« Die negativen Grössen treten bei Fibonaccui nur zu- » weilen ein, und werden dann damit abgefertigt, dass die » Aufgabe nur dann lösbar werde, wenn ein debitum vor- » handen sei; ebenso bei Pacioli; denn wenn auch bei ihm » schon die Regel erscheint: minus mal minus gibit plus, so » bezog sich diese doch eigentlich nur auf die Entwickelung » von Producten (a—b) (c—d); indess obgleich rein nega- » tive Grössen bei ihm noch nich auftreten, so lag doch » hiesin eine gewisse Lostrennung des minus von dem Begriffe » der Differenz. Bald ging man hiesin wietor: Ein deutscher » Cossist, Michael Stifel, spruch schon 1544 von numeris ab- » surdis oder fictis infra nihil, welche entstehen, wenn numeri » veri supra nihil von Null abgezogen werden, und Cardan » von einem minus purum; doch blieben diese Gedanken ver- » einzelt und bis in den Anfang Des 17. Jahrhunderts handelt » man ausschliesslich mit absoluten positiven Grössen. Der erste » Algebraiker, ben dem wan zuweilen eine rein negative Grösse » auf einer Seite einer Gleischung allein trifft, ist Harriot, » der bereits an der schwelle einer neuen Zeit steht. »

Contrairement à ce que dit Hankel on peut affirmer que Thomas Hariot ou Harrist, né en 1560 (Athenae Oxonienses, etc. By ANTHONY WOOD, M.A., etc. *LONDON*, etc. Printed for R. KNAPLOCK, D. MIDWINTER and J. TONSON||MDCCXXI, col. 459, lig. 62—64. — ATHENÆ OXONIENSES, etc. BY || ANTHONY A WOOD, M.A., etc. A NEW EDITION WITH ADDITIONS AND A CONTINUATION||BY PHILIP BLISS,|| etc. VOL. II. || LONDON, etc. 1815, col. 299, lig. 53—56), mort le 2 juillet 1621 (Atheuae Oxonienses, etc. By ANTHONY WOOD, M.A., etc., col. 461, lig. 67—70. — ATHENÆ OXONIENSES, etc. BY||ANTHONY A WOOD, M.A., etc. A NEW EDITION, etc. VOL. I, etc., col. 303, lig. 6—9), ne fut point le premier algébriste qui isola dans un membre d'une équation une quantité purement négative, puisque nous rencontrons dans le Triparty de Nicolas Chuquet (Fonds Français, n.° 1346) des équations telles que celles-ci :

4^1 égal à $\bar{m}$. 3^o, cest-à-dire $4x = -3$,

et $28.^o$ $\bar{p}$. 2^1 égal à $480.^{1\bar{m}}$

Digitized by Google

» & le dignità sono situate nella » continua proportionalità geometrica, » Et se ben te aricordi nel 8° libro della » 2ª parte a carte 131 || nella seconda » fazata, fu dichiarito nel primo Co- » rellario della 8ª, che al multiplica- » re del || le geometrice proportiona- » lità, corrisponde il summare nelle » arithmetice, E per tanto || al mul- » tiplicare vna dignità, fi vn' altra » (che sono nella proportionalità geo- » metrica) cor || risponde il sommar » di lor segni (che sono nella pro- » gressione, ouer proportionalità arith- || » metica) ». (1)

» E però sottrando il segno del par- » titore (essendo menore) & il restante » sarà il segno del || aduenimento di » tal partire ». (2)

» Ma quando che per sorte tu non » potesti cauare il segno del numero » ordinario delle di- || gnità del parti- » tore, dal segno del numero ordina- » rio delle dignità che hauerai da » parti- || re saria segno euidente, che » le dignità del partitore sariano mag- » giore delle dignità, che || hauerai da » partire, e però tal partimento (come » di sopra è stato detto) non si potria » far || realmente secondo le prece- » denti, anci in tal caso bisogna ri- » spondere in forma di rot- || to, come » che di sopra vnaltra volta è stato » detto. » (3)

» denominacions qui sont .0. et .1. font .1. Ainsi la » multiplicacion monte .2^1. Et de ce vient quant on » multiplie nombre par premiers Vel e cont. Il en vient » premiers. Aussi qui multiplie .2^1. par .2^1. Il en vient » 4. qui est nombre second. Ainsi monte la multiplicacion » 4^2. Car. 2. multiplie par .2. font .4. et denominacion » avec denominacion adioustee cestassavoir .1. avec .1. font » .2. Et de ce vient que qui multiplie premiers par » premiers Il en vient secondz. Pareillement qui » multiplie .2^1. par 4^2. Il en vient .8^3. car. 2. par. » 4. multipliez et .1. avec .2. adioustez font. 8^3. » et parainsi qui multiplie premiers par secondz » il en vient tiers. Aussi qui multiplie .4^2. par .4^2. » Il en vient .16. qui est nombre quart et pour ceste » cause qui multiplie secondz par secondz Il en vient quartz. » ¶ Semblablement qui multiplie .4. qui est nombre » second par .8. qui est nombre tiers montent .32. qui » est nombre quint et par ainsi qui multiplie secondz par » tiers vel e cont. Il en vient quintz et tiers par quartz il en vient » 7es. et quartz par quartz il en vient .8es. et ainsi des » aultres. ¶ *En ceste consideracion est manifeste ung segret qui » est es nomvres proporcionalz.* Cest que qui multiplie vng nom- » bre proporcional en soy Il en vient le nombre du double de » sa denominacion. Comme qui multiplie .8. qui est tiers en soy » Il en vient .64. qui est six.e Et .16. qui est quart multiplie en » soy. Il en doit venir .256. qui est huyt.e Et qui multiplie .128. » qui est le 7.e proporcional par .512. qui est le 9.e Il en doit » venir 65536. qui est le 16e ». (4).

Après avoir rapporté ces passages de Tartaglia (5), le Père Cossali ajoute (6) :

« Quelli che l'Autore chiama *segni*, non sono i nostri esponenti? È vero, » che l'Autore non conobbe i segni negativi. Il principio della corrispon- » denza tra la somma e la sottrazione nella proporzionalità aritmetica colla « moltiplica e divisione nella geometria, non è il seme dei logaritmi? »

Cossali remarque ensuite (7):

---

(1) LA SESTA PARTE DEL||GENERAL TRATTATO||DE'NVMERI, ET MISVRE.||DE NICOLO TARTAGLIA;||NELLA QVALE SE DELVCIDA QVELLA ANTICA||PRATICA SPECVLATIVA DE LARTE MAGNA, || *DETTA IN ARABO ALGEBRA ET ALMVCABALA, OVER*||REGOLA DELLA COSA TROVATA DA MAVMETH,||FIGLIOLO DE MOISE ARABO.||LA QVALE SE PVO DIRE LA PERFETTA ARTE DEL||calculare, perche la supplisse, & serue, per risoluere infiniti casi, ouer||questioni, si in Geometria, come in Arithmetica, che alcuna||delle altre regole (fin' hora datte) non potria seruire.||GIONTOVI IN FINE MOLTI QVESITI RISOLTI||per Algebra, si in Arithmetica, come in Geometria.||*IN VENETIA PER CVRTIO TROIANO M. D. LX*, feuillet numéroté 2, *recto*, lig. 16—32).

(2) LA SESTA PARTE DEL||GENERAL TRATTATO||DE'NVMERI, ET MISVRE,||DE NICOLO TARTAGLIA, etc., feuillet 3, *verso*, lig. 9—10.

(3) LA SESTA PARTE DEL||GENERAL TRATTATO||DE'NVMERI, ET MISVRE,||DE NICOLO TARTAGLIA, etc., feuiltet 3, *verso*, lig. 23—28.

(4) Manuscrit *Fonds français*, n° 1346, feuillets 86, *recto*, lig. 31—33; *verso*, lig, 1—33 et 87, *recto*, lig. 1—12, chapitre intitulé : « Lequart chapitre. Cõmant on peut multiplier une differance » de nombre en soy ou par une ault.e a luy sembl'e ou dissẽbl'e »

(5) SCRITTI INEDITI || DEL || P. D. PIETRO COSSALI || CHIERICO REGOLARE TEATINO || PUBBLICATI || DA BALDASSARRE BONCOMPAGNI, etc. SEGUITI DA UN'APPENDICE || CONTENENTE || *QUATTRO LETTERE*|| DIRETTE AL MEDESIMO P. COSSALI || ED UNA NOTA INTORNO A QUESTE LETTERE||ROMA||TIPOGRAFIA DELLE BELLE ARTI || Piazza Poli n° 91. || 1857, page 300, lig. 39—45, page 301, lig. 1—14.

(6) SCRITTI INEDITI || DEL || P. D. PIETRO COSSALI, etc. PUBBLICATI || DA BALDASSARRE BONCOMPAGNI, etc., page 301, lig. 13—16.

(7) SCRITTI INEDITI || DEL || P. D. PIETRO COSSALI, etc. PUBBLICATI || DA BALDASSARRE BONCOMPAGNI, etc., page 301, lig. 19—23.

Digitized by Google

« L'autore alla terza del Lib. 2° e nel decorso tutto di esso libro
» Parte seconda, mette a primo termine della progressione delle di-
» gnità l'unità, qui mette il numero valutato per zero in linea di dignità.
» Ciò non pare involgere l'odierno teorema, che qualunque numero ele-
» vato a potenza o, vale tanto quanto l'unità ? »

Qu'aurait dit le P. Cossali s'il avait pu connaître le passage ci-dessus rapporté du « Triparty » Nicolas Chuquet, reproduit par Estienne de la Roche au *verso* du f.° 43 de son « Arismethique nouvellement composée », imprimée à Lyon en 1520 et réimprimée en 1538, sous ce titre: « Larismetique et Geometrie de » Maistre Estienne de la Roche », etc. ? Chuquet, Il aurait dit avec raison, ce me semble, que ce « secret es nombres proporcionalz » rendu manifeste par ce passage, c'est le « secret des Logarithmes », et que cette petite réglette tracée par Nicolas Chuquet, en 1484, à Lyon sur le Rhone, pourrait être justement appelée la » Réglette » ou « Tablette des Logarithmes », car elle contient la conception nette des Logarithmes et de leur utile emploi pour la simplification des calculs, elle est comme le précurseur de la « baguette » de Napier et de la « Mirifica logari- » thmorum descriptio » imprimée a Lyon en 1620.

Dès le début de son « Triparty », Nicolas Chuquet montre la provenance italienne de la science qu'il expose avec une précision et une clarté toute française. C'est bien là l'arithmétique de Léonard de Pise, cette arithmétique puisée chez les Arabes et d'origine hindoue, comme dit Cossali (1) :

« più semplice e bella, l'indiana, che col sistema di nove cifre,
» a valore dieci volte maggiore ad ogni lor passo da destra a sinistra
» alzate, tutte determina le regole delle computazioni ».

Dans la numération, pour la lecture des nombres entiers de plus de six chiffres, il procède en effet à l'italienne et non à la française, c'est-à-dire qu'il partage le nombre en tranches de six chiffres, en attribuant à ces tranches successives les noms de millions, byllions, tryllions, ... novyllions, etc. Le nombre qu'il donne en exemple est le suivant:

745324804300700023654321

Il l'énonce, en le décomposant en tranches de six chiffres à partir de la droite et le lit ainsi :

745324 tryllions, 804300 byllions, 700023 millions 654321 (2).

Le P. Cossali parlant de la manière dont Léonard de Pise énonce les nombres entiers de plus de six chiffres, fait cette remarque (3):

---

(1) SCRITTI INEDITI || DEL || P. D. PIETRO COSSALI, etc. PUBBLICATI || DA BALDASSARRE BONCOMPAGNI, etc., page 2, lig. 11—13.

(2) Hermann Hankel n'est pas exact en disant (ZUR || GESCHICHTE DER MATHEMATIK || IN || ALTERTHUM UND MITTELALTER || VON || DR. HERMANN HANKEL, etc., page 14, lig. 20—24) :

« Das
» Wort " Milliarde ", welches in Frankreich etwa seit einem
» halben Jahrhundert als bestimmtes Zahlwort in der Sprache
» der Finanzwelt erscheint, ist auch in Deutschland in neuerer
» Zeit heimisch geworden. »

On sait que en 1552 Jacques Peletier a fait usage du mot « Milliart » avec le sens de « Million » de millions » (BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA || E DI STORIA || DELLE || SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE || PUBBLICATO || DA B. BONCOMPAGNI etc. TOMO VIII., etc., page 187, lig. 35—38, page 188, lig. 37—39, APRILE 1875. — HISTOIRE || DES || MATHÉMATIQUES || DANS L'ANTIQUITÉ ET AU MOYEN-AGE, etc. PAR LE D.R PAUL MANSION, etc., page 7, lig. 26—35.

(3) SCRITTI INEDITI || DEL || P. D. PIETRO COSSALI, etc., page 3, lig. 7—12.

Digitized by Google

« E nel levare il valore del
» numero oltre 6 figure insegna a levarlo come facciamo noi italiani
» non come i francesi; e così 678 935 784 105 295 leva seicento settanta
» otto bilioni (*milia milia milia milium*) novecento trenta cinque mille
» settecento ottanta quattro milioni (*milia milium*) 105 mille due cento
» novanta cinque. »

Tous les algébristes Arabes, de Mohammed ben Moussa al Khârismi (9.e siècle) à Behâ-eddin al Aamouli (16.e siècle), en passant par Ibn al Banna al Marakeschi (13.e siècle), énoncent six formes d'équations, trois simples et trois composées. Ces dernières s'expriment algébriquement par les trois équations suivantes dans lesquelles a et b représentent deux nombres positifs :

$$x^2 + ax = b$$
$$x^2 + b = ax$$
$$ax + b = x^2.$$

Les Arabes, dit M. Chasles, ne considéraient pas le quatrième cas $x^2 + ax + b = 0$ parce que les deux racines sont imaginaires (1).

Jean de Séville, dans son Traité d'Algorisme, au chapitre intitulé: « Ex-» cerptiones de Libro qui dicitur Gebra et Muchabala », résout les trois équations numériques correspondant à ces trois cas :

$$x^2 + 10\,x = 39$$
$$x^2 + 9 \quad = 6x$$
$$3x + 4 \quad = x^2 \text{ (2)}$$

M. Chasles a fait observer que de ces trois équations la 1.re et la 3.e se trouvent au commencement de l'algèbre de Mohammed ben Moussa al Khârismi (3), et que la seconde, qui n'a en réalité qu'une solution parce que la quantité sous le radical est nulle, a pu être prise à dessein par Jean de Séville, pour éviter d'expliquer l'usage des deux racines. Je ferai observer ici qu'Ibn al Banna, de Maroc, dans le chapitre 2.e des opérations par « algèbr » et « al-» mokâbalah », considérant cette forme d'équation, $x^2 + b = ax$, donne la règle pour la résoudre et la formule ainsi (4) :

---

(1) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, etc. TOME TREIZIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1841, etc., page 502, lig. 27—29. — HISTOIRE DE L'ALGÈBRE. I. *Sur l'époque où l'Algèbre a été introduite en Europe*, etc. (Extrait des *Comptes rendus*, etc., page 6, lig. 24—26.

(2) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, etc. TOME TREIZIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1841, etc., page 502, lig. 13—19, 21—33. — HISTOIRE DE L'ALGÈBRE. I. *Sur l'époque où l'Algèbre a été introduite en Europe*, etc. (Extrait des *Comptes rendus*, etc., page 5, lig. 30—33, 36, page 6, lig. 1—3, 19—30.

(3) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, etc. TOME TREIZIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1841, etc., page 502, lig. 34—35. — HISTOIRE DE L'ALGÈBRE. I. *Sur l'époque où l'Algèbre a été introduite en Europe*, etc. (Extrait des *Comptes rendus*, etc., page 6, lig. 31—32.

(4) ATTI || DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA || DE' NUOVI LINCEI || PUBBLICATI || CONFORME ALLA DECISIONE ACCADEMICA || *del* 22 *dicembre* 1850 || E COMPILATI DAL SEGRETARIO || TOMO XVII. — ANNO XVII. || (1863-64) || ROMA || 1864 || TIPOGRAFIA DELLE BELLE ARTI || Piazza Poli n. 91, page 317, lig. 8—13, SESSIONE VII DEL 5 GIUGNO 1864. — LE TALKHYS || D'IBN ALBANNA || PUBLIÉ ET TRADUIT || D' APRÈS UN MS. INÉDIT DE LA BIBLIOTHÈQUE BODLÉYENNE || COTÉ MARSH. 371, N.° CCXVII DU CATALOGUE D' *URI*). || PAR || ARISTIDE MARRE || PROFESSEUR, OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE || ROME || IMPRIMERIE || DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES || Via Lata N.° 211 A. || 1865, page 29, lig. 8—13.

Digitized by Google

« Et dans la sixième sorte l'opération est la même, si ce n'est que tu ajoutes » le demi-coëfficient à la racine de la somme, et tu as la racine. Et dans la cinquième, tu soustrais le nombre du carré du demi-coëfficient des *chey*, et tu » prends la racine du reste ; si tu ajoutes cela au demi-coëfficient, tu obtiens la » plus grande racine du *mdl* ; si tu l'en soustrais, tu obtiens la plus petite racine du *mdl* ».

C'est à dire en d'autres termes, qu'Ibn al Bannâ indique les deux racines

$$x' = \frac{a}{2} + \sqrt{\frac{a^2}{4} - b}.$$

$$x'' = \frac{a}{2} - \sqrt{\frac{a^2}{4} - b}.$$

Nicolas Chuquet résout ces mêmes équations et ne se dérobe point comme Jean de Séville devant les cas où il y a deux solutions. Dans le « quart » canon de la régle des premiers », il dit (1) :

« Lon doit scauoir, que les raisons qui se font par ce canon » ont pour la pluspart double response. Car quant la R^{2} » de la reste est adioustee a la moittie du moyen elle produyt ung nombre. Et quant elle en est sous traicte » elle en presente vng aultre qui tous deux ont les proprietez quilz » conuient auoir et pourtant peulton prandre lequel » que lon veulx. Aussi quant la moittie du moyen est » multipliee en soy et que ceste multiplicacion est moindre » que le precedent qui dicelle se doit soustraire telles raisons » ne se peuent convenablement faire ».

Nicolas Chuquet, entre autres équations, a résolu celles-ci (2) :

$3x^2 + 12 = 9x$ dont les racines sont irrépéribles

$3x^2 + 12 = 12x$ qui a ses racines égales à 2

$3x^2 + 12 = 30x$ qui a pour racines $x = 5 + \sqrt{21}$ et $x'' = 5 - \sqrt{21}$

$144 + x^2 = 36x$ qui a pour racines, $x = 18 + \sqrt{180}$ et $x'' = 18 - \sqrt{180}$

et c'est à propos de cette dernière équation que Nicolas Chuquet cite Campano, le commentateur d'Euclide, on comme il l'appelle « Campany ». (3)

Puis encore diverses autres équations, telles que celles-ci :

$$6x^4 + 24 = 2x^2$$

$$32x^5 + 8x = 192\,x^3$$

$$1728x^3 = 512 + 64\,x^6$$

$$12 + 6x^8 = 144\,x^4$$

$$243 + 2x^{10} = 487x^5, \text{ etc.}$$

Luca Pacioli termine son Algèbre en déclarant impossible, dans l'état de la science de son temps, la résolution des équations de la forme $x^3 + ax = b$; $x^3 + b = ax$ (4) et l'on sait en effet que c'est à l'illustre Nicolò Tartaglia qu'appartient la gloire d'avoir trouvé la solution de toutes les équations cubiques (5).

(1) Manuscrit *Fonds Français*, n° 1346, feuillet 139 *recto*, lig. 17—26.

(2) *Fonds Français*, n° 1346, feuillet 139, *recto*. lig. 27—32, *verso*, lig. 1—31, carta 140, *recto*, lig. 30—33, *verso*, lig. 1—24.

(3) « Campany qui fut solempnel geometer et commentateur || deuclides cuyda que telz calculs » ne se peussent faire par Rayson du nombre » (*Fonds Français*, n.° 1346, feuillet 140, *verso*, lig. 20—22).

(4) « Ma de n° cose e cubo fra || loro / siādo cōposti ouer de n° cēso e cubo. ouer de n:° cubo e cēso de cēso nō se possuto finora || troppo bene formare regole generali p la disproportionalità fra loro » (Sūma de Arithmetica, etc. feuillet 158^{e}, numeroté 150, *recto*, lig. 15—17. — Summa de Arithmetica, feuillet 158^{e}, numéroté 150, *recto*, lig. 15—17).

(5) ZUR || GESCHICHTE DER MATHEMATIK || IN || ALTERTHUM UND MITTELALTER || VON || DR. HER-

Digitized by Google

Les paroles par lesquelles Nicolas Chuquet termine son « Triparty en la » Science des nombres » sont d'autant plus remarquables que son livre est élémentaire et n'a point la prétention de résoudre les équations cubiques et autres équations de degré supérieur. Voici en quels termes il s'exprime (1) :

« Reste encores pour la perfection et acomplissement de ce
» liure trouuer Regles et canons generaulx pour troys
» differances de nombre inegalement distans. Et encores
» pour quatre ou plusieurs differances soient egalement ou
» inegalement distans lune de laultre. Lesquelles sont delais-
» sees pour ceulx qui plus auant vouldront profunder. »

§. II.

ESTIENNE DE LA ROCHE ET SON ŒUVRE PAR RAPPORT AU *TRIPARTY* DE NICOLAS CHUQUET.

Estienne de la Roche dit Villefranche est auteur d'un traité d'arithmétique et d'algèbre, en français, dont il y a deux éditions. La première de ces éditions est intitulée dans les lignes 1–17 de sa premiere page :

« ℂ Larismetique nouellement composee par
» maistre Estienne de la roche dict Villefrãehe natif de Lyõ
» sus le Rosne diuisee en deux parties dont la p̃miere tracte
» des ꝑprietes ꝑfectiõs et regles de la dicte sciẽce: coñe le nõ-
» bre entier: Le nõbre rout: La regle de troys: La regle dune
» faulse potition: De deux faulses positiõs dapposition et re
» motiõ: de la regle de mediatiõ entre le plus et le moĩs: de la
» regle de la chose: et de la quãtite des ꝓgressiõs et ꝓportiõs.
» ℂ La secõde tracte de la practique dicelle applicquee en fait
» de mõnoyes: en toutes marchãdises coñe drapperie: espi-
» cerie: mercerie et en toutes aultres marchãdises qui se ven-
» dent a mesure au poiz ou au nõbre: en cõpaignies et en tro-
» q̃es: es chãges et merites: en fin dor et dargent et en la va-
» leur diceux. En argẽt le roy et en fin dargẽt dore. Es dene-
» raulx allyages et essaiz tant de lor que de largẽt Et en geo-
» metrie appliquee aux ars mechãiques cõme aux massons
» charpẽtiers et a tous aultres besongnãs en art de mesure. »
» Cum Priui
» legio ». (2)

Cette édition est composée de 234 feuillets, dont les quatre premiers ne sont pas numérotés, et les 5e–234e sont numérotés dans les marges supérieures des *recto* ainsi : « Fo. 1–Fo. 4, Fo. 7, Fo. 6–Fo. 21, Fo. 20, Fo. 23–Fo. 66, Fo. 65, Fo. » 68–Fo. 71, Fo. 71, Fo. 73–Fo 115, Fo. 1016, Fo. 117–Fo. 194, Fo. 140, Fo. » 196, Fo. 196, Fo. 198–Fo. 230 » (3). Dans les lignes 22–24 du *recto* du 234e de ces feuillets, numéroté « Fo. 230 » on lit :

MANN HANKEL, etc., pages 360—369, page 370, lig. 1—37. — BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA, etc. TOMO VIII, etc., page 217, lig. 28—39, page 218, lig. 1—35, APRILE 1875. — HISTOIRE || DES || MATHÉMATIQUES || DANS L'ANTIQUITÉ ET AU MOYEN-AGE, etc. PAR LE Dr PAUL MANSION, etc., page 54, lig. 28—32, page 55, page 56, lig. 1—21.

(1) Manuscrit *Fonds français*, n.° 1346, feuillet 146 *verso*, lig. 24—29.

(2) Ce titre est imprimé en rouge dans une bordure noire gravée sur bois. Entre la ligne 17e et la ligne inférieure de cette bordure, et entre les mots « Cum » et « Priui legio » on trouve une gravure en bois contenant la devise de l'imprimeur Constantin Fradin, et ayant en rouge 1.° dans sa partie supérieure le « motto »: « cõstãtine in hoc ✠ signo vices » ; 2.° le monogramme « C † F » au milieu ; et avec les mots « Cõstantin fradin » dans sa partie inférieure.

(3) Dans les marges inférieurs du *recto* de chacun des feuillets de cette édition numérotées

Digitized by Google

« ¶ Cy finist larismetique de maistre Estienne de la roche dict villefranche natif de Lyon » sus le rosne. Imprimee par Maistre guillaume huyon. Pour Constantin fradin mar» chant & libraire dudict Lyon. Et fut acheuee lan .1520. le .2.ᵉ de Juing. » (1)

La seconde de ces éditions occupe les feuillets 1ᵉ–218ᵉ d'un volume intitulé (2):

« Fo. 1.—Fo. 4., Fo. 9.—Fo. 12., Fo. 17—Fo. 20., Fo. 25.—Fo. 28., Fo 33.—Fo. 36., Fo. 41.— » Fo. 44., Fo. 49.—Fo. 52., Fo. 57.—Fo. 60., Fo. 65.—Fo. 68., Fo. 73.—Fo. 76., Fo. 81.—Fo. 84., » Fo. 89.—Fo. 92., Fo. 97.—Fo. 100., Fo. 105.—Fo. 108., Fo. 113.—Fo. 116., Fo. 121.—Fo. 124, » Fo. 129.—Fo. 132., Fo. 137.—Fo. 140., Fo. 145.—Fo. 148., Fo. 153.=Fo. 156., Fo. 161.—Fo. 164., » Fo. 169.—Fo. 172., Fo. 177.—Fo. 180., Fo. 185.—Fo. 188., Fo. 193., Fo. 194., Fo. 140., Fo » 196., Fo. 201.—Fo. 204., Fo. 209.—Fo. 212., Fo. 217.—Fo. 220., Fo. 225.—Fo. 228 » on trouve les signatures

« a, aij, aiij, aiiij, b, bij, biij, biiij, c, cij, ciij, ciiij, d, dij, dii, diiij, e, eij, eii, eiiij, f, fij, fii, fiii, g, » gi, gii, giii, h, hi, hiij, hiiij, i, ii, iii, iiiij, k, ki, kiij, kiii, l, lij, lii, liiij, m, mi, mii, miii, n, ni, nii, » niii, o, oij, oiij, oiiij, p, pij, pii, piiij, q, qi, qii, qiii, r, rij, riij, riii, s, sij, siij, siii, t, ti, tiij, tiii, v, vij, » vii, viiij, x, xi, xiij, xiiij, y, yij, yiij, yiiij, z, zi, ziij, ziiij, &, &ij, &ii, &iiij, ꝯ, ꝯij, ꝯiij, ꝯiii, ꝶ, ꝶi, ꝶiij, » ꝶiii, A, Ai, Aii, Aiiij, B, Bij, Biij, Biii, C, Cij, Cii, Ciiij »

(1) On a de cette édition les exemplaires suivants: Paris. Bibliothèque Nationale « in 4.° V. 947 ». — Sainte Geneviève « in 4° V. 92 ». — Nice, Bibliothèque Municipale « in 4.° III. E. 7. » (BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE || SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE, etc. TOMO I. || ROMA, etc. 1868, page 149, lig. 6, 65—67).

Un exemplaire de cette édition se trouvait dans la Bibliothèque de J. A. Coste, vendue à Paris en 1854 est indiqué dans le catalogue imprimé de cette Bibliothèque ainsi (CATALOGUE || DES LIVRES || RARES ET PRÉCIEUX || DE LA BIBLIOTHÈQUE || DE || FEU M. J. L. A. COSTE, || CONSEILLER HONORAIRE A LA COUR ROYALE DE LYON; || *Dont la vente aura lieu le lundi* 17 *avril* 1854 *et jours* || *suivants, à* 7 *heures précises du soir*, || Rue des Bons-Enfants, 28, maison Silvestre. || Les adjudications seront faites par Mᵉ BONNEFONS DE LAVIALLE, || Commissaire priseur, rue de Choiseul, 11. || PARIS, || L. POTIER, LIBRAIRE, || 9, QUAI MALAQUAIS. || P. JANNET, LIBRAIRE, || 28, RUE DES BONS-ENFANTS. || LYON, || A. BRUN, LIBRAIRE, RUE DU PLAT, 13. || 1854., page 62, lig. 27—34, page 63, lig. 1—3):

« 422. Larismetique nouellement composee par
» maistre Etienne de la Roche, dict Villefranche,
» natif de Lyon sur le Rosne, diuisee en deux parties.
» *Imprimee par maistre Guillaume Huyon*, *pour*
» *Constantin Fradin*, 1520, in-fol. goth. v. (*Rel. du*
» *XVIᵉ siècle*).

„ Cet ouvrage contient un traité d'algèbre, le plus ancien connu jusqu'à ce jour, „ écrit en français. On y trouve aussi la table des exposants que Descartes a mis „ en usage cent ans plus tard dans sa Géométrie (voy. les Comptes rendus de l'Acad. „ des sciences, tome XII et tome XIII, communications de M. Chasles). *Manuel du* „ *libr.*, tome 3, p. 49. „

Suivant l'ORDRE DES VACATIONS qui se trouve dans les pages XI e XII de ce catalogue cet exemplaire fut vendu dans la 19ᵉ de ces vacations le 8 mai 1854 (CATALOGUE || DES LIVRES || RARES ET PRÉCIEUX || DE LA BIBLIOTHÈQUE || DE || FEU M. I. L. A. COSTE, etc., page XII, col. 1, lig. 20—21). MM. Brunet (MANUEL || DU LIBRAIRE || ET || DE L'AMATEUR DE LIVRES, etc. PAR JACQUES-CHARLES BRUNET, etc. CINQUIÈME ÉDITION ORIGINALE ENTIÈREMENT REFONDUE ET AUGMENTÉE D'UN TIERS || PAR L'AUTEUR || TOME TROISIÈME. || PARIS || LIBRAIRIE DE FIRMIN DIDOT FRÈRES, FILS ET Cⁱᵉ || IMPRIMEURS DE L'INSTITUT, RUE JACOB, 56. || 1862, col. 841, lig. 27—58, col. 842, lig. 1—14) et Graesse (TRÉSOR || DE || LIVRES RARES ET PRÉCIEUX || OU || NOUVEAU DICTIONNAIRE BIBLIOGRAPHIQUE, etc. PAR || JEAN GEORGE THÉODORE GRAESSE, etc. TOME QUATRIÈME || K.-N. || DRESDE. || RUDOLF KUNTZE, LIBRAIRE ÉDITEUR, etc. 1863, page 108, col. 1, lig. 5—21) ont décrit cette édition, citée par Heilbronner et Panzer, comme on l'a dit ci-dessus.

(2) Les feuillets 219ᵉ—276ᵉ de ce volume sont occupés par une édition intitulée:

« LES TABLES DE DI
» VERS COMPTES, AVEC LEVRS CANONS,
» calculees par GILLES HVGVETAN, natif de Lyon,
» Par les quelles on pourra facilement trouuer les Comptes tous faictz, tant des achatz
» que uentes de toutes marchandises, soit en gros, ou en detail, a la Mesure, ou en Poix
» a la Charge, ou au Nombre.
» Les Tables aussi du fin Dor & Dargent, pour scauoir scelon que le Marc de billon
» tiendra de fin, ou daloy, combien il uauldra de poix de fin Or, ou Dargent fin.
» Deux Tables sevuantz aux Libraires. Et une Table de Despence, a scauoir a tant pour
» iour, combien ou despend lan & le Moys, & a rayson du Moys combien reuient pour
» an & pour chascun Iour & a tant pour An combien en despend le Moys, & chascun
» Iour.
» La maniere de Aualuer, ou Reduyre par icelles Tables toutes Mounoyes, en liures,
» solz, & deniers.
» LART & science de Nombres, Adiouster, Soustraire, Multiplier,
» & Partir, par le compte de Gertz,

Digitized by Google

« Larismetique & Geometrie de maistre
» Estienne de la Roche dict Ville Fran
» che, Nouuellement Imprimee &
» des faultes corrigee,

» ALAQVELLE sont adioustees les Tables de diuers comptes, auec leurs Ca»
» nons, calculees par Gilles Huguetan natif de Lyon, Par lesquelles on pourra facil»
» lement trouuer les comptes tous faictz, tant des achatz que uentes de toutes mar»
» chandises. Et principalement des marchandises que se uendent, ou achetent a la
» mesure, cõme a Laulne, a la Canne, a la Toyse, a la Palme, au Pied, & aultres sem»
» blables. Au poix, cõme a la Liure, an Quintal, au Millier, a la Charge, au Marc,
» & a Lonce, a la Piece, au Nõbre, a la Douzaine, a la Grosse, au cent, & au Millier,
» Auec deux Tables seruantz aulx Librayres uendeurs & acheteurs de papier. En»
» semble une Table de despence, a scauoir a tant pour iour, combien despẽd Lanno
» & le Moys, & ā tant le moys, combien reuient lan & le iour, & a tant pour an, cō»
» bien on despend tous les moys, & a combien reuient pour chascun iour.
» DAVANTAIGE, *les Tables du fin dor & dargent, pour scauoir (scelon que le Marc de billon tiendra
» daloy, ou de fin) combien il uauldra de poix de fin or, ou dargent fin.*
» On les uend a Lyon a lenseigne de la Sphære,
» cheulx Gilles, & Iaques Huguetan freres.
» 1538 » (1).

Cette édition est in-folio, de ces 218 feuillets, les 1^er^, 2^e^, 161^e^–172^e^, 218^e^ ne sont pas numérotés, les 3^e^–160^e^ sont numérotés dans les marges supérieures des *recto* ainsi: « Fo. » 1–Fo. 158 », et les 173^e^–217^e^ sont numérotés dans les marges supérieurs des *recto* et des *verso* ainsi: « Page .1., Pa. .2., Page .3., Pa. .4.–Pa. .8., Page .9., Pa. .10., Page » .11., Pa. .12. Pa. .24., Page .25., Page .69.; age .70. P. (*sic*), page .71., Pa. .72., Pa. .73., » Page.74., Page.78., Pa. .79., Pa. .80., Page .81.–Page .83., Page .83.–Page .89. » (2). Dans

---

» Du les uend a Lyon, a lenseigner de la Sphaere, cheux
» Gilles, & Jaques Hugueian, freres,
» 1538. »

De ces 58 feuillets les 1^e^–12^e^, 58^e^ ne sont pas numerotés, les 13^e^–57^e^ sont numerotés par page « Pages — Page 893, Page 83 — Page 89 ». Dans l'avant dernière de ces pages on lit:

« Registre des cayers.
» A. B. aa. bb. cc. dd. ee. ff. gg. hh. ii. kk. ll.
» Toes sont duernes ; exceptes ll qui est terne.
» Icy finissent les tables des comptes composees et calculees
» par Gilles huguetan : Et imprimees cheux
« ledit Billes et Jaques hugnetan
» freses Lan
« 1538. »

(1) L'énumération détaillée des applications de la science des nombres si complaisamment développée dans ce titre, avait un but pratique ; elle faisait un appel aux acheteurs. C'était une réclame, comme on dirait aujourd'hui, aux gens faisant commerce et s'occupant de changes et de banques dans la bonne ville de Lyon, et ils y étaient fort nombreux à cette époque. L'on sait en effet que dans la première moitié du XVI.e siècle, Lyon était le centre d'un commerce considérable avec la Flandre, l'Angleterre, l'Espagne et surtout avec les principales villes d'Italie: Rome, Naples, Venise, Florence, Luques, Sienne, Milan, Gênes et Palerme.

(2) Dans les marges inférieures des *rectos* des feuillets de cette édition numerotés « Fo. 1. — » Fo. 3., Fo. 7. — Fo. 9., Fo. 13. — Fo. 16., Fo. 19. — Fo. 22., Fo. 25. — Fo, 28., Fo. 31. — » Fo. 34., Fo. 37. — Fo. 40., Fo. 43. — Fo. 46., Fo. 51. — Fo. 54., Fo. 57. — Fo. 60., Fo. 63. — » Fo. 66., Fo. 69. — Fo. 72, Fo. 75. — Fo. 78., Fo. 81. — Fo. 84. Fo. 87. — Fo. 90., Fo. 93. — » Fo. 96., Fo. 99. — Fo. 102., Fo. 105. — Fo. 108., Fo. 111. — Fo. 114., Fo. 117. — Fo. 120., » Fo. 123. — Fo. 126., Fo. 129. — Fo. 132., Fo. 135. — Fo. 138., Fo. 141. — Fo. 144., Fo. 147. — » Fo. 150., Fo. 153. — Fo. 156., des *rectos* des feuillets 162^e^. 163^e^. 165^e^–167^e^, 169^e^–171.^e^ non » numérotés, et des pages numérotées Page .1., Page .3., Page .9., Page 11., Page .13., Page .17., » Pa. 19., Pa. 21., Page .25., Page .27., Page .29., Page 33., Page 35., Page .37., Page .41., Page » .43., Page 45., Page .49., Page .51., Page .53., Page .57., Page .59., Page .61., Page .65., Page » .67., Page .69., Pa .73., Page .75., Page .77., Page .81., Page .83., Page .84., Page .86. » on trouve signatures les suivantes:

« a, aij, aiij, b, bij, biij, c, cij, ciij, ciiij, d, dij, diij, diiij, e, eij, eiij, eiiij, f, fij, fiij, fiiij, g, gij, giij, giiij, » h, hij, hiij, hiiij, i, i ij, i iij, i iiij. k, kij, kiij, kiiij, l, lij, liij, liiij, m, mij, miij, miiij, n, nij, niij, niiij, o, oij, » oii.j oiiij, p, pij, piij, piiij, q, qij, qiij, qiiij, r, rij, riij, riiij, s, sij, siij, siiij, t, tij, tiij, tiiij, v, vij, viij, viiij,

Digitized by Google

les lignes 55–56 du *recto* du feuillet 160° de cette édition, numéroté « Fo. 158 », on lit :

« ¶ Cy finist Larismetique & Geometrie de maistre Estienne de la Roche dict Villefranche » Imprime a Lyon par Maistre Jaques myt Lan, 1538 ». (1)

L'examen de ces deux éditions et leur comparaison avec le manuscrit n.° 1346 de la Bibliothèque nationale font reconnaître, à n'en pouvoir douter, que maistre Estienne de la Roche a copié servilement et reproduit textuellement l'oeuvre de NICOLAS CHUQUET en une foule de passages, tant dans *ses trois parties générales* qui constituent le « Triparty » proprement dit, que dans les applications de la science des nombres aux diverses branches du négoce et du commerce ; qu'il l'a tronquée et malencontreusement altérée dans sa partie algébrique, voire même dans la notation des exposants, en conservant par exemple le signe □ pour représenter le cube d'un nombre, au lieu de l'ex-

---

» x, xij, xiij, xiiij, y, yij, yiij, yiiij, z, zij, ziij, ziiij, A, Aij, Aii, Aiii, B, Bij, Biij, Biiij, C, Cij, Ciij, Ciiij, Aij, Aiij, B, Bij, Biij, †, †ij, †ii, aa, aaij, bb, bbij, bbii, cc, ccij, ccii, dd, ddij, ddiij, ee, eeij, eeiij, ff, ffij, ffiij, gg, ggi, ggiij, hh, hhij, hhii, ii, ii, ij, ii, iij, kk, kki, kkii, ll. llij, lliij, lliiij ».

(1) On a de cette édition les exemplaires suivants : Paris, Bibliothèque Mazarine « 4578 ». — Roma, Bibliothèque Vittorio Emanuele « 14—20. K. 2 » (BULLETTINO || DI || BIBLIOGRAFIA E DI STORIA || DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE, etc. TOMO I. etc., page 349, lig. 65—69).

Dans un catalogue in 8.°, intitulé dans sa premi re page (lig. 1—7) « INCUNABLES — LIVRES » PRECIEUX || II.e SUPPLÉMENT. || AU CATALOGUE DE LA LIBRAIRIE TROSS. || PASSAGE || Des Deux-Pa» villons || (PALAIS ROYAL), N.° 3. || RUE || Neuve-des-Petits-Champs. || N° 5. || PARIS. — 1860 », et composé de 24 pages, dont la première n'est pas numérotée, et les 2e—24e sont numérotées 2—24, on lit (page 22, lig. 43—51) :

« 1651. Arismétique (L') et géométrie de maistre Etienne de la Roche, » dict Ville Franche ; — nouuellement imprimée et des faultes corrigée a la » quelle sont adjoustes les tables de divers comptes, auec leurs canons, » calculées par Gilles Huguetan, natif de Lyon. On les vend *à Lyon. . . . . chez Gilles et Jaques Huguetan, frères*, 1538. 2 vol. en un. In-fol : » goth., fig. en bois, vél. 200 fr.

„ Très-bel exemplaire d'un ouvrage de toute rareté. Le premier volume contient 158. „ feuillets, le second 88 y compris le frontispice. — Il contient, comme on dit, le pre„ mier traité d'algèbre „

Un exemplaire de cette édition se trouvait dans la Bibliothèque de M. Yemeniz venduc à Paris dans les jours 9—11, 13—18. 20—26, 27—29, 31 mai 1867 (CATALOGUE || DE LA || BIBLIOTHÈQUE || DE || M. N. YEMENIZ || MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ DES BIBLIOPHILES FRANÇAIS. || DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ARCHÉOLOGIE, || CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR, || CONSUL DE TURQUIE, etc. etc. || PRÉCÉDÉ D'UNE NOTICE || PAR || M. LE ROUX DE LINCY || Secrétaire de la Société des Bibliophiles français. || PARIS || LIBRAIRIE BACHELIN-DEFLORENNE || 3, QUAI MALAQUAIS, 3 || Au premier, près de l'Institut. ||. 1867, page 163, lig. 15—41, page 164, lig. 1—18, n.° 688). Suivant l'ORDRE DES VACATIONS de cette vente (CATALOGUE || DE LA || BIBLIOTHÈQUE || DE || M. N. YEMENIZ, etc., pages v—vj) cet esemplaire fut vendu le 23 mai 1867 (CATALOGUE || DE LA || BIBLIOTHÈQUE || DV || M. N. YEMENIZ, etc., page vj, col. 1. lig. 11—12), François Grudé, Sieur de la Croix du Maine (PREMIER VOLVME DE || LA BIBLIOTHEQVE || DV SIEVR DE LA CROIX, DV-MAINE, etc. A PARIS, || Chez Abel l'ANGELIER, Libraire Iuré tenant sa boutique au premier || pillier de la grand Salle du Palais. || M.D.LXXXIIII. || AVEC PRIVILEGE DU ROY, page 80, lig. 19—22. — LES BIBLIOTHÉQUES || FRANÇOISES || DE LA CROIX DU MAINE || ET || DE DU VERDIER || SIEUR DE VAUPRIVAS; || *NOUVELLE ÉDITION*, etc. *Par M. RIGOLEY DE JUVIGNY, Conseiller Honoraire au || Parlement de Metz.* || *TOME PREMIER.* || *A PARIS*, || Chez || SAILLANT & NYON, Libraires, rue S. Jean de Beauvais. || MICHEL LAMBERT, Imprimeur, rue de la Harpe, près S. Côme. || M. DCC. LXXII, page 189, lig. 18—20), Antoine Du Verdier (LA || BIBLIOTHEQVE || D'ANTOINE || DV VERDIER, || SEIGNEVR DE || VAVPRIVAS; etc. *Auec vn discours sur les bonnes lettres seruant de Preface.* || Et à la fin un supplément de l'Epitome de la Bibliothèque de Gesner. || A LYON, || PAR BARTHELEMY HONORAT. || M. D.LXXXV. || *Auec Priuilege du Roy*, page 316, lig. 4—7. — LES BIBLIOTHÉQUES || FRANÇOISES || DE LA CROIX DU MAINE || ET || DE DU VERDIER || SIEUR DE VAUPRIVAS; || *NOUVELLE ÉDITION*, etc. *Par M. RIGOLEY DE JUVIGNY, Conseiller Honoraire au || Parlement de Metz.* || *TOME TROISIÈME.* || A PARIS, || Chez || SAILLANT & NYON, Libraires rue S. Jean de Beauvais. || MICHEL LAMBERT, Imprimeur rue de la Harpe, pres S. Côme. || M. DCC.LXXII, page 535, lig. 20—24). MM. Brunet (MANUEL || DU LIBRAIRE, etc. CINQVIÈME ÉDITION, etc. TOME TROISIÈME, etc., col. 842, lig. 15—25), Graesse (TRÉSOR || DE || LIVRES RARES, etc. TOME QUATRIÈME || K.–N., etc., page 308, col. 1, lig. 32—38), et d'autres bibliographes citent cette édition.

Digitized by Google

posant 3 employé par Nicolas Chuquet. Notons en passant que ce dernier repousse même nos expressions racine carrée, racine cubique, comme d' « anciennes » dénominations, et leur substitue les noms de racine seconde, racine tierce, etc.

Dans le rôle d' imposition de 1493, aux archives de la mairie de Lyon, on voit qu'Estienne de la Roche, dict Villefranche, qualifié maitre d' « argorisme » (sic) (1) possédait une maison, rue Neuve, et quelques biens au dessus de Villefranche (2).

Estienne de la Roche propriétaire de biens fonds à la ville et à la campagne, a peut-être cru de bonne foi à la vérité d' un vieil adage qui avait encore cours dans son temps: « Ubi non est farina, non est scientia »; mais il n'aurait pas dû s'approprier ce qui ne lui appartenait pas, et fairé à son profit et au détriment de Nicolas Chuquet une nouvelle application du fameux: « *Sic vos non vobis* .... » de Virgilius Maro.

Mais ouvrons un exemplaire de l' édition de 1520 de « Larismethique nou- » uellement composee par maistre Estienne de la roche ». Ouvrons aussi le manuscrit de Nicolas Chuquet, et mettons en regard l'un de l'autre, pour l'édification du lecteur, d'abord et pour commencer, les deux passages qui suivent:

« Multiplier est augmenter vng nombre en soy » mesmes par autant de foiz que monte le nō- » bre || multipliant. ¶ pour laquelle chose sa- » uoir || faire est de noter que en multiplicacion » ne sont requiz || que deux nombres cestaſ̄ le » nombre multipliant et le || nombre a multiplier. » Et se doiuent poser lung soubz lault.e || et » conuenablem̄t le maieur doit estre le dessus et » mise||chaschune figure a lendroit de sa sembl'e. » Et de la m'tipli||cacion faicte en resulte vng » aultre nombre contenant || entieremt le nombre » multiplie autant de foiz quil ya || de vnitez » au nombre multipliant. Ou cōtenāt le nombre|| » multipliant autant de foiz quil ya de vnitez » au nombre || multiplie ¶ Item plus est nec- » cesſ̄.e de sauoir tout de || cueur la multipli- » cacion dune chascune des .10. figures || par » soy mesmes et aussi par vne chaschune des » aultres. || La quelle chose est appelle le petit » liuret de algorisme || qui est tel comme sen- » suyt. » (3)

« Multiplier est augmenter vng nombre en soy » mesmes par autant de fois || que monte le nom- » bre multipliant: pour laquelle chose scauoir » faire est de || noter que en multiplication ne » sont requis que deux nombres. Cest asca || uoir » le nombre multipliant: ℥ le nombre a multiplier · » et se doiuent || poser lung soubz lautre: ℥ con- » uenablement le maieur doit estre le dessus: ℥ » mise || chascune figure a lendroit de sa semblа- » ble: ℥ de la multiplicatiō faicte || en resulte vng » aultre nombre contenant entierement le nom- » bre multiplie autant de fois quil || ya de vnitez » au nombre multipliant ou contenant le nom- » bre multipliant autant de fois||quil ya de vnitez » au nombre multiplie. » ¶ Item plus est necessaire de scauoir tout de » cueur la multiplication dune chascune des || 10. » figures par soy mesme ℥ aussi par vne chascune » des aultres. Laquelle chose est appel||lee le » petit liuret de argorisme qui est escript en la » presente pagine de cest fueillet » (4).

(1) Estienne de la Roche, dans son livre, débute ainsi: « Arismethique qui vulgayrement est appellee » *argorisme* est lune des .7.||ars liberalz. » (Voyez plus loin, page 574, lig. 7—8. Il ignorait donc la véritable orthographe du nom de la science qu'il enseignait. Il aurait dû connaître pourtant, au moins de nom, les traités de Jean Hispalensis, de Prosdocimo de Padoue, de Jean de Sacrobosco dont on publiait en 1523 une édition intitulée: *Algorismus domini Johannis de Sacro Bosco.*

(2) Dans l'ouvrage intitulé « Biographie Lyonnaise. || CATALOGUE || DES || LYONNAIS || DIGNES DE » MÉMOIRE, || RÉDIGÉ PAR MM. || *Breghot du Lut et Péricaud aîné*, || et publié || par la Société littéraire|| » DE LYON. || PARIS. || TECHENER, PLACE DU LOUVRE, 12. || LYON. || GIBERTON ET BRUN. PETITE RUE » MERCIÈRE. || 1839 » (page 254, lig. 32—34, page 255, lig. 1—3) on lit:

« ROCHE (Étienne de la), dit Villefranche, auteur d'un traité d'arithméti- » que et de géométrie, imprimé par les Huguetan en 1538. La Croix du » Maine. — Dans le rôle d'imposition de 1493, aux archives de la mairie » de Lyon, on voit qu'Étienne de la Roche dit Villefranche, qui est qualifié » *maître d' argorisme*, possédait une maison, rue Neuve, et quelques biens » au-dessus de Villefranche. »

(3) Manuscrit *Fonds français*, n.° 1346, feuillet 4, *verso*, lig. 2—17.

(4) Larismethique nouellement composee par || maistre Estienne de la roche dict Villefrāche, etc., Fo. 8, *verso*, lig. 4—14. Ce passage se trouve dans l'édition intitulée: « Larismetique & Geome- » trie de maistre || Estienne de la Roche dict Ville Fran||che », etc. (Fo. 6, *verso*, lig. 22—31) ainsi:

» ultiplier est augmenter vng nombre en soy mesme ℥ par autant de fois que monte le nombre
» multipliant: pour laquelle chose scauoir faire est de noter que en multiplication ne sont requis
» M que deulx nombres. Cestascauoir le nombre multipliant: ℥ le nombre a multiplier: ℥ et se doiuent
» poser lung soubz lautre: ℥ conue nablement le maieur doit estre le dessus: ℥ mise chascune figure

Digitized by Google

Sauf ces derniers mots où maistre Estienne de la Roche a remplacé la forme correcte « Algorisme » employée par Nicolas Chuquet, par la forme incorrecte, « argorisme », les deux passages sont identiquement les mêmes.

Dans un Mémoire présenté à l'Académie des sciences le 6 septembre, 1841 M. Chasles en parlant du principe de la multiplicité des racines d'une équation de second dégré dit (1):

« Ce principe est exprimé bien formellement dans le traité d'Al-
» gèbre d'Etienne de la Roche, composé en 1520, dont j'ai parlé dans mon Mémoire pré-
» cédent (*Comptes rendus*, t. XII. p. 572). L'auteur s'exprime ainsi: « Lon doit scavoir que
» » les raysons qui se font parce canon ont pour la plus part double response. Car quant
» » la racine de la reste est adjoustee a la moytie du moyen elle produit ung nombre
» » Et quant elle est soubstraicte elle en presente ung autre qui tous deux ont les pro-
» » prietes quils convient avoir. Et pour tant peult on prendre lequel que lon veult. » ».

Le passage que M. Chasles cite ici du traité ci-dessus mentionné d'Estienne de la Roche, se trouve dans l'édition de 1520 de ce traité ainsi (2):

« ¶ Lon doit scauoir que les raysons qui se font par ce canon | ont pour la plus part dou-
» ble responce. Car quant la Racine de la reste est adioustée ala moytie du moyen | elle
» produyt vng nõbre. Et quant elle en est soubstraicte | elle en presente vng aultre qui tous
» deux ont les proprietez quilz conuient auoir. Et pour tant peult ou prendre le quel que
» lon veult » (3).

Or, si j'ouvre le manuscrit de Nicolas Chuquet, j'y lis (4):

« ¶ Lon doit scauoir que les raisons qui se font par ce canon
» ont pour la pluspart double response. Car quant la R.ᵉ
» de la Reste est adioustee a la moittie du moyen elle pro
» duyt vng nombre. Et quant elle en est soustraicte elle
» en pñte vng aultre qui tous deux ont les propetez quilz
» conuient auoir et pourtant peult on prandre lequel
» que lon veulx. »

Cette citation et la précédente ne suffisent-elles pas pour faire reconnaître à l'oeuvre l'artisan? Mais continuons, et voyons comment travaille Estienne de la Roche, quand il sort de son rôle de copiste Nicolas Chuquet énonçant un problème à résoudre s'exprime ainsi (5):

« Plus Je veulx trouuer deux nombres telz que adiostez
» ensemble facent .10. Et multipliez lung par laultre
» montent .10. »

» a lendroit de sa semblable: ⁊ de la multiplication faicte en resulte vng aultre nombre contenant
» entierement le nombre multiplie autant de fois quil ya de unitez au nombre multipliant: ou contenant le nõ
» bre multipliant autant de fois quil ya de vnitez au nombre multiplie.
» ¶ Item plus est necessaire de scauoir tout de cueur la multiplication dune chascune des .10. figures par soye
» mesme: ⁊ aussi par vne chaschune des aultres. Laq̃llechose est appellee le petit liuret de argorisme q̃ est escript
» en la p̃sente pagine de cest fueillet. »

(1) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, || PUBLIÉS || CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE || En date du 13. Juillet 1835. || PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS || TOME TREIZIÉME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1841, etc., page 504, lig. 33—37. page 505, lig. 25—26. — HISTOIRE DE L'ALGÈBRE I. *Sur l'époque où l'Algèbre a été introduite en Europe.* — II. *Sur les expressions* res *et* census. *Et sur le nom de la Science,* Algebra *et* Almuchabala PAR M. CHASLES. (Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences, séance* du 6 septembre 1841), page 8, lig. 22—28.

(2) Larismethique nouellement composee par || maistre Estienne de la roche dict Villefrãche, etc., Fo. 68, *recto*, lig. 45—49.

(3) Ce passage se trouve dans l'édition intitulée: « Larismetique & Geometrie de maistre || » Estienne de la Roche dict Ville Fran||che », etc. (Fo. 47, *verso* lig. 7—10) ainsi:

« ¶ Lon doit scauoir que les raisons qui se font par ce canon, ont pour la plus part double responce: car quant
» la racine de la reste est adioustee a la moytie du moyen: elle produit vng nombre: et quant elle en est soustrai-
» cte: elle en presente vng aultre qui tous deux ont les proprietez quil conuient auoir. Et pourtant peult on
» prendre lequel que lon veult. »

(4) *Fonds Français*, n.° 1346, feuillet numeroté 139, *recto*, lig. 17—23.

(5) *Fonds Français*, n.° 1356, feuillet 139, *verso*, lig. 32—33, feuillet 140, *recto*, lig. 1.

Digitized by Google

Dans l'édition du 1520 de l'Arithmétique d'Estienne de La Roche, on lit (1):

« ℂ Plus partes .10. en deux parties telles que lugne multipliee par laultre la multipli//
» cation soit .10. Et adioustee lugne a laultre ladditiõ soit .10. ou multipliee lugne par laul
» tre face autãt ꝯme de les adiouster ensemble | ou multipliees lugne par laultre | et aussi les
» adiouster ensemble laddition et la multiplicatiõ soyẽt egales » (2).

C'est ainsi qu'Estienne de la Roche éclaircit et simplifie ce qu'il veut expliquer.

Il faut cependant reconnaître, pour être juste, qu'il a mentionné Nicolas Chuquet dans deux passages de son traité d'arithmétique et d'algèbre ci-dessus mentionné. Dans l'édition de 1520 de ce traité, on lit (3):

« La table delarismethique.
» ℂ Larismethique de Estienne de la Roche dict villefran//
» che natif de lyon sur le Rosne

» A rismethique qui vulgayrement est appellee argorisme est lune des .7.
» ars liberalz. Et est la premiere des mathematiques qui sont dictes qua
» driuiales: sans laquelle les aultres troys cestassauoir. Geometrie Astro
» nomie ꝛ Musique ne peuuent sortir leurs effectz: ꝛ est de si grãde neces-
» site que sans le propre subiect dicelle qui est nõbre nulle chose peult auoir
» estre ainsi que dit ysidore en ses ethimologies au .4. chapitre du tiers li-
» ure. Tolle numerũ in rebus oĩbus ꝛ oĩa pereunt. Adime a seculo calculi cõputũ : ꝛ cũcta
» ignorantia ceca cõplectit': nec differri possunt a ceteris aĩalibus qui calculi nesciunt rõnẽ
» Et boece au second chappitre de son premier liure dit: Omnia quecũꝗ a primeva rerum
» natura cõstructa sunt numerorũ vident rõne formata. Hoc enĩ fuit principale in aĩo con-
» ditoris exemplar. Et pour ce quelle est de si grande necessite ꝛ vtilite elle est cõuenable et
» propice a toutes gens tant a clercz que a lays. Par quoy tout hõme de sain entendemẽt
» doit estre a linquisition dicelle diligẽt pour les grantz secretz ꝛ haultz misteres qui sont es
» proprietes des nombres: car delle ont besoing toutes sciences: ꝛ de nulle a besoing: sans
» laquelle tout hõme de grant entreprinse ne peult paruenir a ses fins: mais est en grant
» dangier ꝛ peril de tomber en erreur ꝛ cõfusion: ainsi doit estre preferee en voye de acquisi-
» tion deuãt toutes aultres: de la quelle aut playsir ꝛ louãge de dieu le createur ꝛ de la tres-
» glorieuse vierge marie sa tressacree mere ꝛ de mon seigneur saint estiẽne mon tresreuerẽd
» patron ꝛ de toute la court celestielle de paradis ay collige ꝛ amasse la fleur de plusieurs
» maistres expertz en cest art: cõme de maistre nicolas chuquet parisien: de philippe frisco
» baldi florẽtin: ꝛ de frere luques de burgo sancti sepulchri de lordre des freres mineurs auec
» ques quelque petite addicion de ce que iay peu inuẽte ꝛ experimẽte en mon temps en la
» pratique: et de tout ce ay fait vng petit tracte intitule Larismethique destiẽne de la roche
» contenant deux parties tant seulement en la pratique: donc la premiere est introductiue ꝛ
» instructiue des rigles et canons de ceste sciẽce: ꝛ la secõde applicatiue des rigles ꝛ canons
» dicelle ». (4)

---

(1) Larismethique nouellement composee par || maistre Estienne de la roche dict Villefrãche, etc., Fo. 69. *verso*, lig. 22—25.

(2) Ce passage se trouve dans l'édition intitulée: « Larismetique & Geometrie de maistre||Estienne » de la Roche dict Ville Fran-||che », etc. (Fo. 48, *recto*, lig. 50—52): ainsi:

« Plus partes .10. en deux parties telles que lune multipliee par laultre la multiplication soit .10. et adiou-
» ste l'une a l'aultre laddition soit .10. ou multipliee lune par laultreface autant cõme de les adiouster ensemble.
» Ou multipliees lune par laultre et aussi les adiouster ensemble laddition ꝛ la multiplicatiõ soyẽt egales. »

(3) Larismethique nouellement composee par || maistre Estienne de la roche dict Villefrãche, etc., feuillet 2e non numéroté, *recto*, lig. 1—29.

(4) Ce passage se trouve dans l'édition intitulée: « Larismetique & Geometrie de maistre || » Estienne de la Roche dict Ville Fran-||che », etc. (feuillet 1er non numéroté, *verso*, lig. 4—38) ainsi:

« A rismetique qui vulgayremẽt est appelee
» argorisme est lune des .7. ars liberaulx. Et
» est la premiere des mathematiques ꝗ sont
» dictes quadriuiales: sans la ꝗelles aultres
» trois: cestacsauoir: Geometrie: Astrono//
» mie: ꝛ Musique ne peuuent sortir leurs effectz: et est
» de si grande necessite que sans le propre subiect dicelle
» que est nõbre nulle chose peult auoir estre: ainsi que dict
» Ysidore en ses Etrimologies au .4. chapitre du tiers li//
» ure. Tolle numerũ in rebus oĩbus ꝛ oĩa pereũt. Adime
» a seculo calculi coputũ: ꝛ cucta ignorantia ceca coplecti
» tur: nec differri possunt a ceteris aĩalibus qui calculi ne
» sciunt rationẽ. Et Boece au second chapitre de son pre-
» mier liure dict. Oĩa quecũꝗ ꝛ primena rerũ natura con
» structa sunt nnmeroꝝ vidẽtur ratione formata. Hoc enĩ
» fuit prinoipale in aĩo conditoris exemplar. Et pour ce
» quelle est de si grãd necessite ꝛ vtilie elle est cõuenable ꝛ
» propice a toutesgens tant a clercz que a lays: parqnoy
» tout home de sain entẽdement doit estre a linquisition
» dicelle diligẽt pour les grauds secretz ꝛ haultz myste-
» steres (sic) qui sont es proprietes des nombres: car delle ont
» besoing toutes sciẽces: ꝛ de nulle a besoing: sans laquel//
» le tout home de grãd entreprise ne peult paruenir a ses
» fins: mais est en grand dangier ꝛ peril de tomberener//
» reur ꝛ cofusion: ainsi doit estre preferee en voye de acqui
» sition denat toutes aultres: de laquelle aut plaisir ꝛ louẽ
» ge de dieu le createur et de la glorieuse vierge marie: ay
» collige ꝛ amasse la fleur de plusieurs maistres expertz en

Digitized by Google

Je ne sais quel secours maistre Estienne de la Roche a tiré des deux mathématiciens Italiens, Friscobaldi et Luca Pacioli, qu'il cite en même temps que Nicolas Chuquet; mais je pense qu'on connait maintenant le parti qu'il a su tirer de l'oeuvre de l'algébriste Parisien. Voici pourtant encore le second des deux passages dont j'ai parlé tout à l'heure (1) :

« ¶ La sixiesme differẽce qui traicte de la regle de la chose et de la » quantite est divisee en. 12. chapitres donc.

» ¶ Le premier traicte des termes et karactes de ceste regle.

» Este regle est de si merueilleuse excellẽce q̃lle excede ꝛ surmõte toutes les aul » tres / car elle faict tout ce q̃ les aultres font / et si fait oultre et par dessus innu » C merables cõptes de inextimable ꝑfundite / et pour ce est appellee regle de la » chose ou regle de .1. (2) qui sont principes trãscendẽt pour ce q̃lle trãscende tou» » tes les regles darismecthique. Maistre nicolas chuquet en son triparty lap» » pelle la regle des pmiers qui vault autãt a dire comme la regle des vnites ou de .1. aulcu» » nes nations lappellẽt algebra / et les aultres almucabala (3) / et a brief parler ceste regle est la » clef lentree et la porte des abismes qui sont en la science des nombres ». (4)

Dans ces deux passages maistre Estienne de la Roche n'a fait que paraphraser le « Triparty » de Nicolas Chuquet, qui commence la troisième partie de son livre, ainsi qu'il suit (5) :

« « La tierce et derreniere partie de ce liure ‖ qui tracte de la rigle des premiers. ‖ Cemme dit » » bocce en son premier liure et ou pmier chapitre : la science des nõbres ‖ est moult grande et » » entre les sciences ‖ quadriuiales cest celle de laquelle tout homme doit estre a linquisicion di» » celle diligent. Et ault' ‖ part il dit : la science des nombres doit estre preferee ‖ en uoye de ac» » quisicion denant toutes ault's pour la neces-‖site delle et pour les grans secretʒ et haultʒ mi» » steres qui ‖ sont les proprietetʒ des nombres. Toutes sciences ont ‖ part auec elle et de nulle ‖ a » » besting. Et pourtant que cest science de graut utilite et aussi de grant necessite ‖ en tant quelle » » est conuenable et propice a clercʒ et a ‖ gens layz, etc. » »

Estienne de la Roche a donné dans son « Arismethique », sous le nom de

« regle de
» mediation entre le plus ꝛ le moins »,

la règle des « nombres moyens » inventée par Nicolas Chuquet (6), mais il a passé sous silence le nom de l'inventeur, bien qu'il le connût parfaitement.

» cest art come de maistre Nicolas Chuquet parisien : » de Philippe friscobaldi florẽtin : ꝛ de frere Luques de » de (sic) burgo sancti sepulchri de lordre des freres mineurs » auec quelque petite addition de ce que iay peu inuenter » et experimenter ‖ en mon temps en la practique : Et de » tout ce ay fait vng petit traicte intitule Larismetique » de maietre Estienne de la Roche, contenant deux par» ties tant seulement en la practique : dont la premicrdest » introductiue ꝛ instructiue des regles ꝛ canons de ceste » sciẽce : ꝛ la seco de application des regles ꝛ canos dicelle. »

(1) « Larismethique nouellement composee par ‖ maistre Estienne de la roche dict Villefrãche », « etc., Fo. 42, *recto*, lig. 20—30.

(2) Nicolas Chuquet, au lieu de poser, comme nous le faisons aujourd'hui, x, pour l'inconnue, pose $.1^1$. De là sans doute le nom de *règle des premiers* qu'il donne à sa méthode, dans laquelle 1^1, 1^2, 1^3, 1^4, etc. représentent les puissances entières et successives de l'inconnue x.

(3) Estienne de la Roche ignorait donc que *Algebra ou almocabalah* est le nom complet de la science algébrique chez les Arabes, que Léonard de Pise ne l'appelait pas autrement, et que Luca Pacioli (qu'il cite pourtant comme un de ses guides) a pris soin d'interpréter ces mots, en disant : *Algebra* id est restauratio, et *almocabala*, id est oppositio vel contemptio.

(4) Ce passage se trouve dans l'édition de 1538, intitulée : « Larismetique & Geometrie de mai stre ‖ Estienne de la roche dict Ville Fran‖che », etc. (Fo. let 29, *verso*, lig. 16—24) :

« ¶ La sixieme differẽce qui traicte de la regle de la chose ꝛ de la quantite est diuisee en .12. chapi» » tres donc le premier traicte des termes et charactes de ceste regle.

« Este regle est de si merueilleuse excelleuce quelle excede ꝛ surmonte tous les aultres : car elle faict » C tout ce que les aultres font : ꝛ si faict oultre ꝛ par dessus innumerables cõptes de inestimable ꝑfun » dite. et pour ce est appellee regle de la chose ou regle de .1. qui sont principes trascedans pour ce quel » le trascende toutes les regles darismethique. Maistre Nicolas cuquet en son triparty lappelle » la regle des premiers qui vault autãt a dire comme la regle des vnites ou de .1. aulcunes nations lappellent » algebra: et les autres almucabala: ꝛ a brief parler ceste regle est la clef lentree ꝛ la porte des abismes qui sont » en la science des nombres ».

(5) *Fonds Français*, n.° 1346, feuillet numéroté 82, *recto*, lig. 1—15.

(6) « Larismethique nouellement composee par ‖ maistre Estienne de la roche dict Villefrã ». etc. Fo. 28, *verso*, lig. 3848. Fo. 29, *recto*, lig. 1—44. — « Larismetique & Geometrie de maistre‖ » Estienne de la roche dict Ville Fran‖che », etc., Fo. 20 *verso*, lig. 16—60, Fo. 21 *recto*, lig. 1—2.

Digitized by Google

Notre auteur après avoir énuméré les mérites des diverses règles qui font de la science des nombres, le science par excellence, telles que règle de trois ou règle d'une position, règle de deux positions, règle d'apposition et rémotion, règle des nombres moyens « de laquelle, dit-il jadiz je fus inventeur », arrive à la règle de la chose, ou algèbre, ou règle des premiers, comme il l'appelle lui-même, et alors il s'exprime en ces termes:

« Mais sus toutes ces règles dessus dites par ‖ excellence merueilleuse est ceste règle des pre-
» miers ‖ qui fait ce que les aultres font et si fait oultre et ‖ pardessus innumerables comptes de
» inextimable profundite. ‖ Ceste règle est la clef lentree et la porte des abismes qui ‖ sont en le
» science des nombres ». (f. 83, *recto*, lig. 31—33, et *verso* lig. 1—3).

On voit comment Estienne de la Roche « a colligé et amassé la fleur du » Triparty de maistre Nicolas Chuquet. » Ce qu'il s'est avisé d'y ajouter est peu de chose et ne brille ni par la clarté de l'expression ni par le mérite de l'invention. Ce qu'il en a retranché est plus intéressant. Il me paraît inutile de pousser plus avant la comparaison de l'oeuvre de Nicolas Chuquet et de la compilation d'Estienne de la Roche, mais il importe de relater ici certaines observations que j'ai faites sur le manuscrit n° 1346 du *Fonds français* de la Bibliothèque Nationale de Paris, et qui tendent à démontrer que ce manuscrit a été possédé par Estienne de la Roche lui-même, et que cet arithméticien s'en est servi pour préparer l'impression en 1520 de son « Arismeti- » que nouellement composée ». (1) Voici donc ce que j'ai constaté:

Sur certains feuillets du « Triparty » sont écrites des notes marginales pouvant remonter au temps d'Estienne de la Roche, à en juger par la forme des caractères.

1° Dans les lignes 15–28 du *verso* du feuillet numéroté 28 du manuscrit *Fonds français* n.° 1346, et dans la marge latérale extérieure de ce *verso*, près des lignes 18–22 du même *verso*, on lit :

« ¶ Et pourtant que les nombres de ceste Regle se peuent trou-
» uer en troys differances car aulcunes foiz Ilz sont entjers
» aulcunesfoiz Routz et aulcunesfoiz entiers et routz ensẽble
» ÷ Sils sont entiers Il ne fault que faire » Et combien que tousiours en toutes differences de nõb
» ainsi q̄ dessus est dit. Silz » lon doiue multiplier et partir ainsi que dessus est dit
» sont routz Ou entiers et routz esẽbl. » toutesfoiz pour la variete des nõbres le stile et maniere
» Le stile et maniere de faire recoyt » de faire recoyt aulcune variacion et difficulte. Pour
» aulcune Variãciõ et difficulte selon » laquelle chose faire fecile et inuariable en est cy mise
» la variete des nõbres. » » vne telle maniere de faire. Les troys nombres posez lung aps lault

(1) En 1515, cinq ans avant la publication de l'Arismétique d'Estienne de la Roche, fut imprimée à Lyon un livre intitulé dans sa première page : « Oeuure tressubtille ℰ pro‖fitable de l'art » ℰ science de aristme‖ticque : ℰ geometrie translate nou‖uellement despagnol en frãcoys.‖Auquel » est demonstre par figure euidem: ‖ ment: tant le nombre entier: nombre rõpu: ‖ regle de compai- » gnies : soub de fin : q̄ toutes ‖ aultres choses qui par geometrie ℰ aristme ‖ ticque peuuẽt estre » comprises: cõme appert ‖ par la table cy apres mise.‖Tous ieunes gens: qui desirez sauoir ‖ Pre- » nez paine : dauoir ceste science ‖ Vous nenpourrez : certes q̄ mieulx valloir ‖ Maisque soyez: tresbien » scient en ce ‖ Ny espargnes: ny argent ny cheuance ‖ A bien chiffrer: ouures lentendement ‖ Nom- » brer peser: mesurer par prudence ‖ Vous aprendra: sans faillir: iustement. Ayez ce liure: ny fail- » lez nullement ‖ Symon vincent: si vous en fournira ‖ En rue merciere: ou il est demourant ‖ Et » bon marche: a tous il en fera ‖ Cest vng grand bien: qui vous demourera‖Tout vostre tẽps: sans » iamais faillir ‖ Getter cõpter: tresbien vous monstrera. ‖ A grand honneur; vous fera paruenir.‖ » Avec preuilege Royal en‖la page suyuãte descript ». Cette édition est composée de 170 feuillets, dont les 1er—4e, 7e, 16e ne sont pas numérotés, et les 5e, 6e, 8e—15e, 17e—170e sont numérotés dans les marges supérieures de *recto* ainsi: « Fo. I, Fo. II, Fo. IIII—Fo. XI, Fo. XIII—Fo. XV. Fo. CXVI, » Fo. XVII—Fo. CLXI. — Fo. CLXI, Fo. CLXIII. Fo. CLXIII — Fo. CLXVI ». Dans les lignes 10—14 du *recto* du dernier de ces 170 feuillets on lit:

« ¶ Si fine le liure tressubtil ℰ subtil de de lart darismetique : ℰ geome- ‖ trye trãslate nouuellemẽt despaignol en » frãcoys. Imprime a lyon par ‖ maistre Estienne baland. Lan mil. cincq cens ℰ quinz Le xxiij : iour ‖ de Octobre. »

Digitized by Google

» selon lordonnance dessusdite aux nombres entiers sans rout
» soit baille .1. dessoubz eulx auec vne ligne entre deux po
» denomlateur. Les entiers et Routz ensemble soient reduiz
» et Joinctz auec leur rout | Les routz seuls soient laissez
» en leur estre »

Or, dans la première édition de l'arithmétique d'Estienne de la Roche, on lit (1) :

« ¶ Et pourtant que les nombres de ceste regle se peuuent trouuer en .3. differences. Car
» aulcunes fois ilz sont entiers aulcunes foys / routz / et aulcunes foys entiers & routz ensemble
» Silz sont entiers il ne fault que faire ainsi que dessus est dit. Silz sont routz / ou entiers et
» routz ensemble. Le stile & maniere de faire recoyt aulcune variation & difficulte selon la va-
» riete des nombres » (2).

On voit donc, que dans ce passage de l'arithmétique d'Estienne de la Roche se retrouve intégralement la note marginale ci-dessus rapportée du feuillet 28, *verso*, cité ci-dessus.

2.° Dans la marge latérale extérieure du *recto* du feuillet numéroté 92, dn manuscrit *Fonds français*, n.° 1346, à côté de la ligne 32e, qui est la suivante

« pourtant que lune des parties est encore Racine seconde »,

on trouve écrit le mot « lyée » ; et dans le livre d'Estienne de la Roche (3), ce même passage du ms. de Nicolas Chuquet est reproduit fidèlement avec cette seule différence qu'après les mots « racine seconde », on a ajouté le mot *lyée*, exactement comme le prescrivait la note marginale.

3.° Au bas du *verso* du feuillet numéroté 14 dans le manuscrit au chapitre de la multiplication en nombre rout, une note marginale de neuf lignes, est ainsi conçue :

« Item qui vouldroit m̃ltiplier nõbre entier || par nõbre entier et rout ou nõbre || entier et rout
» par nõbre entier Cõe || 15. par 16. $\frac{3}{4}$. ou 16 $\frac{3}{4}$. par 15. || metz 16. et $\frac{3}{4}$ · tout en quartz en||multi-
» pliãt 16. par .4. et a la m̃lti-||plicaciõ y adiouster 3. et lon aura || $\frac{67}{4}$. Ores multiplie 67. par 15.
» et || puis partiz par 4. et auras 251. $\frac{1}{4}$. »

Or, dans l'ouvrage d'Estienne de la Roche (4), entre deux exemples de Nicolas Chuquet, qui sont à la fois dans le manuscrit et dans le livre imprimé, se trouve intercalée, sans le moindre changement, la note marginale que je viens de reproduire.

4.° Observation analogue à faire au chapitre de la division : La note marginale qui est au bas du recto du feuillet numéroté 16, dans le manuscrit, se

(1) Larismethique nouellement composée par || maistre Estienne de la roche dict Villefrãche, etc., Fo. 19, *recto*, lig. 29—33.

(2) Dans l'édition de 1538 de cet ouvrage d'Estieune de la Roche. ce passage est imprimé ainsi (Larismetique & Geometrie de maistre || Estienne de la Roche dict Ville Fran-||che , etc., Fo. 14 *recto* , lig. 30—33) :

« ¶ Et pourtant que les nõbres de ceste regle se peuuent trouuer en 3 differences. Car aulcune foys ilz sont en-
» tiers aulcunesfois routz : et aulcunesfois entiers & routz ensemble Silz sont entiers il ne faultque faire ainsi que dessus
» est dit. Silz sont routz : ou entiers & routz ensemble. Le style & maniere de faire recoyt aulcune variation & difficulte
» selon la variete des nombres. »

(3) « Et||pour tãt q̃ lugne des parties est encores racine secõde lyee il ꝙuiẽt multiplier chas-
» cũe partie en soy. lõ aura. 48. ℌ. ⅏ 4. ces dũg coste & 1225. ⅏. 840. ℌ. p̄. 144. & daultre
» coste » (Larismethique nouellement composée par || maistre Estienne de la roche dict Villefrãche, etc. , Fo. 49 , lig. 39—41). — « Et pourtãt||que lune des parties est encores racine seconde lyee :
» il conuient multiplier chascune en soy & lon aura||48. ꝑ. m̃. 4. ꝙ. dung coste & 1225. m̃. 840. ꝑ.
» p̄ 144. ꝙ daultre coste » (Larismetique & Geometrie de maistre || Estienne de la Roche dict Ville Fran-||che, etc., Fo. 34 *verso*, lig. 14—16).

(4) Larismethique nouellement composee par || maistre Estienne de la Roche dict Villefrãche, etc.. Fo. 14, *recto*, lig. 35—38. — « Larismetique & Geometrie de maistre || Estienne de la Roche dict
» Ville Fran-||che », etc., Fo. 10, *verso*, lig. 39—42.

Digitized by Google

trouve imprimée dans le livre d'Estienne de la Roche (1), entre deux exemples de division empruntés au manuscrit.

5.° Au *recto* du feuillet numéroté 97 du manuscrit, toute la marge latérale à droite, du haut en bas, est remplie par trois problèmes, qui se retrouvent sans nul changement, énoncés et solutions, dans le Livre d'Estienne de la Roche (2).

6.° Enfin on rencontre fréquemment dans les vingt derniers feuillets du *Triparty*, nommément aux ff. 129, 130, 131, 133, 136, 137, 140, 143, 144, une note marginale, en regard de problèmes d'algèbre, ainsi conçue : « *nō fuit examīatum* », » ou bien encore: « *non fuit probatum* » Ces annotations indiquent que les questions en regard desquelles elles sont écrites, bien que traitées par Nicolas Chuquet, n'ont point été l'objet de l'examen de maistre Estienne de la Roche, et en effet celui-ci ne les a point fait entrer ni dans son « *Arismé-* » *tique* & *Geometrie* » ni dans son *Arismethique nouellement composée*.

Tartaglia, parlant du *Liber Abbaci* de Léonard de Pise dit (3):

« Me stato anchor referto da più persone, che vn Lonardo Pisano, » trasporto la pratica di queste tre scientie, ouer Discipline Arithmetica, Geometria, & Algebra, di » Arabia in Italia, perche essendo stato vn tempo in quelle bande, & hauendo ottimamente impa- » rato la Pratica de dette tre Scientie, & essendo poi alla patria retornato Compose vna degna ope » ra in la pratica di tai Discipline, la qual opra giamai è stata data in luce, & dicono, che la causa di » questo è processa perche Frate Luca Patiolo (come che anchora lui medesimo in più luochi testi- » fica) ne riccolse tutti li fiori, & li interpose nell'opra sua, ma per quanto ho visto, & discorso quel » la lui ve li interpose senza ordine alcuno ».

Cossali, après avoir rapporté ce passage de Tartaglia, fait cette remarque (4):

« Ma almeno Tartaglia salva l'onestà di F. Luca » asserendo il suo citare in più luoghi l'ameno fondo onde avea colto i fiori ».

Estienne de la Roche a cité, lui aussi, (deux fois seulement) le nom de l'auteur dont il remaniait l'oeuvre à son profit, mais on ne peut malheureusement produire pour sa défense, une déclaration nette du genre de la suivante, que F. Luca Pacioli a mise au commencement de sa géomètrie (5):

« Epcħ noi seguitiamo p la major pte. L. pisano Jo ītē » do dechiarire cħ q̄do si porra alcūa ꝑposta sēça auctore qlla sia detto L. 2 q » do daltri fia qui sara lautorita aducta. »

---

(1) Larismethique nouellement composee par || maistre Estienne de la Roche dict Villefrāche, etc., Fo. 15, *recto*, lig. 9—13. — « Larismetique & Geometrie de maistre || Estienne de la Roche dict Ville » Fran-||che », etc., Fo. 11, *recto*, lig. 42—45.

(2) Larismethique nouellement composec par || maistre Estienne de la Roche dict Villefrāche, etc., Fo, 51, *verso*, lig. 28—33. — « Larismetique & Geometrie de maistre || Estienne de la Roche dict « Ville Fran-||che », etc., Fo. 36, *recto*, lig. 31—48, *verso*, lig. 1—6.

(3) LA PRIMA PARTE DEL || GENERAL TRATTATO DI NV// || MERI, ET MISVRE DI NICOLO TARTAGLIA, || NELLA QVALE IN DIECISETTE || LIBRI SI DICHIARA TVTTI GLI ATTI OPERATIVI, || PRATICHE, ET REGOLE NECESSARIE NON SOLA-||mente in tutta l'arte negotiaria, & mercantile, ma anchor in ogni altra || arte, scientia, ouer disciplina doue interuenghi il calculo. || *In Vinegia per Curtio Troiano de i Nauò* || *M D LVI*. Feuillet 1, *verso*, lig. 30—37.

(4) SCRITTI INEDITI || DEL || P. D. PIETRO COSSALI || CHIERICO REGOLARE TEATINO || PUBBLICATI || DA BALDASSARRE BONCOMPAGNI, etc., page 63, lig. 39—40.

(5) Sūma de Arithmetica, etc., feuillet 233e, numéroté 1, *recto*, lig. 33—34. — Summa de || Arithmetica, etc., feuillet 233e, numéroté 1, lig. 33—34.

Digitized by Google

Non, Estienne de la Roche, le maître d'*argorisme*, n'a point eu cette loyauté du mathématicien italien, et sans être taxé d'injustice ou d'exagération, l'on peut dire qu'il s'est approprié l'œuvre de NICOLAS CHUQUET, qu'il a purement et simplement copié le *Triparty* en une foule d'endroits, qu'il a supprimé certains passages des plus importants, dans l'algèbre surtout, qu'il en a écourté ou allongé d'autres, pour composer son *Arismetique* de beaucoup inferieure au *Triparty*, et qu'enfin, si pendant quatre siècles NICOLAS CHUQUET et son œuvre sont restés dans l'ombre, c'est à lui surtout qu'il faut en attribuer la première cause.

§. III.

DESCRIPTION DU MANUSCRIT N.° 1346 DU *FONDS FRANÇAIS* DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE PARIS.

Le manuscrit du *Triparty en la Science des nombres* de maistre NICOLAS CHUQUET, parisien, après avoir appartenu selon toute vraisemblance, ainsi que je l'ai déjà explique, à Estienne de la Roche, dit Villefranche, fut acheté par un gentilhomme italien, du nom de Leonardo de Villa, suivant une note écrite en latin au *verso* du dernier feuillet de garde du commencement du volume. Il entra ensuite dans la Bibliothèque de Colbert, où il fut catalogué sous le n.° 2170, puis de la Bibliothèque Colbertine il passa, le 11 Septembre 1732, dans celle du Roi, où il fut coté sous le n.° 7482^{5-5}. Aujourd'hui il porte le n.° 1346 du Fonds français de la Bibliotheque Nationale.

L'eminent Directeur de la Bibliothèque Nationale, M. Leopold Delisle dit: (1)

> « L'année 1732, restera à jamais mémorable dans les annales de la Bibliothèque.
> » Le cabinet des manuscrits du roi. qui dès lors était l'un des plus célèbres de
> » l'Europe, recut de tels accroissements que l'importance en fut, pour le moins,
> » doublée. Il s'enrichit d'environ huit mille volumes, qui avaient appartenu a Col-
> » bert, et dout beaucoup étaient d'un prix inestimable. »

Parmi ces derniers nous rangeons le « Triparty en la science des nombres » de NICOLAS CHUQUET, Parisien; c'est sans doute à Carcavy ou à Baluze, les deux grands pourvoyeurs du cabinet des manuscrits de Colbert, que nous devons la conservation de ce monument historique et scientifique.

On sait qu'un catalogue des manuscrits 1–4336 français de l'aucien Fonds de la Bibliothèque Nationale de Paris fut publié en trois volumes dans les années 1868–1869–1870, dont la premier est intitulé « BIBLIOTHÈQUE IMPÉRIALE–DÉ-» PARTEMENT DES MANUSCRITS|| CATALOGUE || DES || MANUSCRITS FRANÇAIS || TOME PRE-» MIER || ANCIEN FONDS || PUBLIÉ || PAR ORDRE DE L'EMPEREUR || PARIS || LIBRAIRIE DE

(1) HISTOIRE GÉNÉRALE DE PARIS || LE CABINET || DES || MANUSCRITS || DE LA BIBLIOTHÈQUE IMPÉRIALE || ÉTUDE SUR LA FORMATION DE CE DÉPÔT || COMPRENANT LES ÉLÈMENTS D'UNE HISTOIRE DE LA CALLIGRAPHIE || DE LA MINIATURE, DE LA RELIURE, ET DU COMMERCE DES LIVRES A PARIS || AVANT L'INVENTION DE L'IMPRIMERIE || PAR || LÈOPOLD DELISLE||MEMBRE DE L'INSTITUT||BIBLIOTHÉCAIRE AU DÉPARTÉMENT DES MANUSCRITS DE LA BIBLIOTHÈQUE IMPÉRIALE || TOME I || PARIS || IMPÉRIALE || M.DCCCLXVIII, page 439, lig. 3–7.

Digitized by Google

» FIRMIN DIDOT FRÈRES, FILS ET C^IE || IMPRIMEURS DE L'INSTITUT DE FRANCE || RUE JACOB, » 56 || M DCCC LXVIII ». Dans ce TOME DREMIER (page 215, col. 2, lig. 28–49) ce manuscrit *Fonds français* 1346, est décrit ainsi :

« 1346.
» 1° « Le Triparty », de « NICOLAS CHUQUET », traité d'a- » rithmétique commençant par: « Ce livre, à l'onneur » de la glorieuse et sacrée Trinité, est divisé en trois par- » ties . . . » et finissant par: « . . . commancé, medié et finy » à Lyon sur le Rosne, l'an de salut 1484. »
» 2° « Plusieurs aultres Invencions de nombres en ge- » neral », recueil de problèmes d'arithmétique, commen- » çant (fol. 148) par: « Premierement, de 10 je veulx faire » troys parties . . . » et finissant par: « . . . filz estoient de leurs » filz et freres de leurs maryz ».
» 3° « Commant la science des nombres se peult appli- » quer aux mesures de geometrie », commençant (fol. 211) » par: « Cy commance ung petit traictié de la pratique de » geometrie . . . » et finissant par: « . . . et tant de mesures » contient le vaisseau mesme ».
» 4° « Commant la science des nombres se peult appli- » quer au fait de marchandise », commençant (fol. 264) » par: « L'on doit à ung homme toutes les parties qui » s'ensuyvent . . . » et finissant par: « . . . ou fait de marchan- » dise et aussi tout ce livre ».
« Papier, figures geométriques. 1484. — (Anc. 7482[5.5], Colbert 2170.) »

Dans cette description sous le n° 1.° est décrit l'exemplaire que uous publions plus loin du Triparty de Nicolas Chuquet, dont est rapporté le commence- mens, et la fin du même exemplaire manuscrit.

On a publié aussi deux volumes d'un inventaire méthodique des manuscrits de la Bibliothèque Nationale de Paris par l'illustre Directeur de cette Bibliothèque M. Léopold Delisle. Le second de ces denx volumes est intitulé « INVENTAIRE || » GÉNÉRAL ET MÉTHODIQUE || DES || MANUSCRITS FRANÇAIS || DE LA || BIBLIOTHÈQUE NATIO- » NALE || PAR || LÉOPOLD DELISLE || MEMBRE DE L'INSTITUT || DIRECTEUR DE LA BIBLIO- » THÈQUE NATIONALE || TOME II. || JURISPRUDENCE—SCIENCES ET ARTS. || PARIS || H. CHAM- » PION || LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE L'HISTOIRE DE PARIS ET DE L'ILE DE FRANCE.|| » 15, QUAI MALAQUAIS, 15. || 1878 ». Dans ce volume (page 237, lig. 6–11) on lit :

« 1346. (Colbert.) Le triparty de Nicolas Chuquet, parisien, » bachelier en médecine, en la science des nombres, daté de » Lyon, en 1484. — Problèmes d'arithmétique (fol. 148). — » Commant la science des nombres se peult appliquer aux » mesures de géométrie (fol. 211), et au fait de marchandise » (fol. 264). — 1484 ou environ. Papier. »

La Bibliothèque Nationale de Paris possède un catalogue manuscrit cotté « CATALOGUES 177 » (1) et intitulé dans le *recto* de son troisième feuillet manu-

(1) Ce catalogue, intitulé dans le *recto* de son premier feuillet (garde) « *Catalogus librorum* » *Mss. bibliothecæ Colbertinæ* », se compose de 511 feuillets, dont les 1^e—2^e, 509^e—510^e sont des gardes, les 1^e, 2^e, 18^e, 63^e, 75^e, 139^e, 160^e, 229^e, 486^e ne sont pas numérotés, et les 3^e, 17^e, 19^e—62^e, 64^e—74^e, 76^e—138^e, 140^e—159^e, 161^e—228^e, 230^e—485^e sont numérotés dans les marges supérieurs des *recto*, ainsi : 1—15, 17—59, 61—86, 88—90, 92—115, 117—122, 124—228, 123, 229—238, 240—259, 261—400, 402—418, 420—486. Le même manuscrits est relié en carton couvert extérieurement de papier glacé, marbré de couleurs mélangées de brun, de gris, de vert et de bleu avec dos basané, divisé par des filets dorés en sept compartiments, dans le second desquels on lit en lettres dorées: « CATALOGUE || DE || COLBERT ». Sur le filet qui separe le sixième de ces compartements du septième, on trouve collée une étiquette en papier blanc de forme rectangulaire sur laquelle

Digitized by Google

scrits il dans le même « Catalogus librorum MSS. Bibliothecae Colbertinae ». Dans ce manuscrit (feuillet 220ª numeroté 215 *verso*, lig. 6–9) on lit:

« 2170. Le Triparty de Nicolas en la science des nombres divisé en trois partyes par Nicolas » Chuquet Parisien Bachelier en médecine en l'année M CCCC LXXXIV. »

La Bibliothèque Nationale de Paris possède aussi un volume manuscrit cotté « CATALOGUES 35 », relié en carton couverte intérieurement de papier blanc, extérieurement de parchemin (1), et composé de 610 feuillets (2). Dans la ligne 16ᵉ du *recto* du feuillet numeroté 730 de ce manuscrit on lit:

« 7482$^{3-5}$ Le Triparty de Nicolas en la science des nombres. »

On remarquera que ni le catalogue de Baluze, ni le catalogue général des mss. de la Bibliothèque du Roi, de 1729–1730, non plus que le catalogue des manuscrits français de l'ancien fonds, publié par ordre de l'Empereure en 1868, et l'Inventaire général et méthodique des manuscrits français de la Bibliothèque Nationale, par Léopold Delisle, n'indiquent l'existence de l'algèbre dans le *Triparty* de NICOLAS CHUQUET, et que tous laissent supposer que cet ouvrage est purement arithmétique.

Le volume, dans son état actuel, se compose de 342 feuillets en papier épais et solide, savoir:

3 feuillets de garde, en papier blanc, ajoutés par le relieur en tête du volume,

5 feuillets de garde, plus anciens, en papier jauni par le temps. C'est en haut du *verso* du dernier de ces cinq feuillets, qu'on lit:

« Ex Libris Leonardj de Villa || Emptus 80 solidis ».

325 feuillets de texte,

6 feuillets de garde en papier jauni par le temps et quelque peu troué par les vers.

3 feuillets de garde, en papier blanc, ajoutés par le relieur à la fin du volume.

Les feuillets ont été numérotés à une date assez récente, à l'encre noire, à l'aide de nos chiffres usuels dits chiffres arabes, en haut et à droite, au *recto* seulement, depuis 1 jusqu'à 20, et de 20 bis (*sic*) à 327.

Le nº 1 est inscrit au *recto* du dernier feuillet de garde du commencement du volume,

Le nº 2 a été donné au *recto* du premier feuillet du texte.

---

est imprimé en ceractères noirs: « CATALOGUES 177 ». Dans le *verso* du second feuillet de garde de ce catalogue on trouve la note suivante, écrite et signée de la main de l'abbé Sallier, garde de la Bibliothèque du Roi: « Ce catalogue dont les notices sont assés amples à été écrit de la main de feu Estienne Baluze Bibliothequaire de M.r Colbert et c'est sur ce Manuscript et la copie cy jointe du Catalogue des Mss. modernes comme ils etoient appellés, que s' est faite la vérification de la Bib.e de M.r de Segnelay en consequence de l'achapt fait par Le Roy Loüis XV.e en 1732 17.e Janvier ». Signé Sallier.

On sait que c'est le 11 Septembre de la même année que tout le fonds Colbert fut transporté à la Bibliothèque du Roi.

(1) Sur le dos de ce volume on trouve une bande de maroquin rouge dans laquelle on lit en lettres dorées. « CATALOGUE. GENERALE || DES. MANUSCRITS. DE LA || BIBLIOTHEQUE || NATIONALE DE » 1729. ET 1730 ». Dans la partie inférieure du même dos sur une étiquette rectangulaire en papier blanc encadré d'une bordure verte et blanche on lit en caractères noirs « CATALOGUE || 35 ».

(2) De ces 610 feuillets les 1ᵉ—4ᵉ, 609ᵉ—610ᵉ sont des gardes, les 5ᵉ—6ᵉ sont en velin et tous les autres en papier. Dans ce volume il y a 1136 pages numerotées 1—1136. Les feuillets qui contiennent celle de ces pages qui sont numerotées 13—24, sont reliés après celles qui sont formées pour les pages numerotées 25—36.

Digitized by Google

Le n.° 20bis a été attribué au *recto* qui, régulièrement, devrait être numéroté 21, ce qui fait que le feuillet numéroté 324 est en réalité le 325.e

Le n.° 324 se lit en haut du *recto* du dernier feuillet écrit.

Le n.os 325 au *recto* du premier feuillet de garde de la fin.

Les n.° 326 et 327, au second et au troisième de ces feuillets de garde de la fin.

Les feuillets qui suivent ne sont plus numérotés.

Remarquons en passant que les feuillets numérotés 82, 94, 153, 263 sont entièrement blancs, ainsi que le *verso* de chacun des feuillets numérotés 147, 152, 210.

Dans l'origine le manuscrit de Nicolas Chuquet n'était ni paginé, ni folioté; mais il portait des signatures au bas du *recto* des feuillets, dans l'angle inférieur à droite; le temps, le frottement et le relieur en ont effacé ou fait disparaître une partie. Ainsi la première page du texte, au *recto* du premier feuillet écrit, portait la signature *a.* 1. mais cette signature est effacée. On retrouve encore *a.* 2, *a.* 3, *a.* 8; *b.* 1, *b.* 2, *b.* 7; *c.* 1, *c.* 3; de *d.* 1 à *d.* 8; de *e.* 1. à *e.* 7. De même pour *f*, de *f.* 1 à *f.* 7; pour *g*, de *g.* 1 à *g.* 7; dans la série *h*, *h.* 2 seul a complètement disparu; dans les *j*, c'est *j.* 3 qui manque; les séries *k*, *l*, *m* sont au complet; *n.* 8 fait défaut, ainsi que *o.* 4, *o.* 8; *p.* 6; *q.* 5, *q.* 6; *r.* 7, *r.* 8; *s.* 2, *s.* 4, *s.* 5, *s.* 8. Toute la série *t* est absente; dans la série *v*, une seule signature est intacte, c'est *v.* 1; quatre feuillets seulement portent la signature *x*, savoir: *x.* 1, *x.* 2, *x.* 3, et *x.* 4; et encore ces deux derniers feuillets portent-ils la lettre *x* seulement, sans l'adjonction du chiffre 3 ou 4. En résumé chaque lettre minuscule de l'alphabet, de *a* à *v* inclusivement, était suivie de la suite naturelle des nombres entiers depuis 1 jusqu'à 8; les signatures s'arrêtaient à *x.* 4, correspondant au *recto* du feuillet numéroté 324, c'est-à-dire à la dernière page écrite.

Le volume est écrit d'une belle écriture, nette, ferme et uniforme, correcte et sans enjolivements. || Seulement, de superbes lettres initiales majuscules finement dessinées, et tracées en couleurs bleue et rouge, ornent la première page de chacune des trois parties générales du Traité de Nicolas Chuquet, le *recto* du feuillet numéroté 211, où commence l'application de la science des nombres à la géométrie, et le *recto* du feuillet numéroté 264, où commence l'application de la science des nombres au fait de marchandise.

On compte trente-trois lignes à la page.

Chaque feuillet mesure 310 millimètres de longueur sur 210 de largeur.

Les marges sont larges, surtout celle d'en bas aussi et la marge latérale; la première n'a pas moins de 100 millimètres de hauteur, la seconde a une largeur moyenne de 65 millimètres. La marge supérieure et la marge latérale interne sont plus étroites, le première a 38 millimètres et la seconde de 28 à 30 seulement.

Le volume est relié solidement. Les plats sont formés de deux cartons de sept millimètres d'épaisseur, recouverts en dedans de papier blanc et en dehors d'au papier rouge briqué dont la couleur s'est un peu fanée. La tranche n'a jamais été peinte, mais le temps lui a donné cette teinte brun-noirâtre qu'elle présente actuellement.

Le dos est en maroquin rouge, il est partagé en six nervures, dont les extrêmes (celle d'en haut et celle d'en bas) sont plus grandes que les autres. La seconde nervure porte, gravé en lettres dorées, le titre trop abrégé que voici :

Digitized by Google

Les cinq autres nervures sont ornées du chiffre du Roi Louis XV, les deux L majuscules-cursives entrelacées, avec une fleur de lys entre leurs branches, sont surmontées de la couronne royale de France, entourées d'étoiles et accompagné de fleurs à droite et à gauche, le tout gravé en or sur le maroquin rouge du dos :

Au bas du dos on a collé une étiquette en papier blanc, à contour dentelé sur ses six côtés, et portant imprimée en noir l'indication actuelle du catalogue

FR
1346.

Il ne faut pas oublier que le volume tout entier se compose de deux parties bien distinctes, 1° *le Triparty en la Science des nombres* aujourd'hui mis au jour, 2° les *Applications des Rigles du Triparty*, notamment de la *rigle des Premiers* (ou Algèbre), du f.t numéroté 148 au f.t numéroté 205, ensuite *les Jeux et esbatemens qui par la science des nombres se font* (ff. 206-210), puis l'application de la science des nombres aux *mesures de geometrie* (ff. 211-262) et enfin les applications *au fait de marchandise* (ff. 264-321). De 321, *verso*, à 323, *verso*, cinq pages, de 36 lignes à la page, sont remplies par des tables numériques écrites en noir et en rouge, dont la dernière est une table de conversion de « *l'argent fin à argent le Roy.* » Le dernier feuillet écrit, munirsté 324, contient au *recto*, (le *verso* est blanc) « *Les canons* » *de ceste table qui conuertyt argent fin à argent le Roy.* » An bas du » *recto*, on lit ces mots qui sont les derniers du volume :

« Et
» ainsi de termine et finist l'application de la science des
» nombres ou fait de marchandise et aussi tout ce
» Livre.
» ℭ Explicit deo gracias. »

§. IV.

GLOSSAIRE OU LISTE EXPLICATIVE DES MOTS ET LOCUTIONS CITÉS DANS LE *TRIPARTY*, ET DONT LE SENS OU L'ORTHOGRAPHE ONT ÉTÉ MODIFIÉS PAR LA SUITE DES TEMPS.

Laharpe a dit justement que l'érudition pendant longtemps en Europe, ne s'énonça qu'en latin :

« au-
» cun peuple ne se fiant encore assez à sa propre
» langue, pour la croire capable de faire vivre les
» productions de l'esprit ». (1)

Ce qui manquait à la France du moyen âge, c'était un idiome populaire, facile, complet: La langue latine, tout en conservant les connaissances humaines, les concentrait, les retenait captives sous une forme vieillie, sous une

(1) LYCÉE, || OU || COURS DE LITTÉRATURE || ANCIENNE ET MODERNE || PAR J. F. LAHARPE || NOUVELLE ÉDITION, || AUGMENTÉE DE LA VIE DE L'AUTEUR, || ET ORNÉ DE SON PORTRAIT || TOME QUATRIÈME || PARIS, || AMABLE COSTES, Libraire, rue de Seine, N.° 12. || 1813, page 170, lig. 10.

Digitized by Google

écorce étrangère. La première pensée du quinzième siècle et son premier travail durent donc être d' affranchir la science, en lui créant, en lui donnant une expression plus simple et plus familière (1).

Le *Triparty en la Science des nombres* de Nicolas Chuquet est écrit en français, d'un style pur, clair et concis, qui en fait un modèle de style mathématique; et à côté du mérite du fond, cette question de la forme a bien aussi son importance. Malgré les quatre siècles écoulés depuis la composition du *Triparty*, il est digne de remarque combien peu la langue de Chuquet diffère de la nôtre. Un coup d'oeil sur le bref glossaire que nous donnons ci-dessous, suffira pour rendre facile à tous la lecture de cet ouvrage.

Il convient d'observer, en commençant, que Nicolas Chuquet n'emploie dans son manuscrit ni apostrophe, ni accent aigu, grave ou circonflexe, ni cédille, ni trait d'union, ni même de ponctuation proprement dite. Il remplace généralement par *cion* la terminaison latine *tio* des noms substantifs, que nous rendons en français par *tion*. Il évite ordinairement l' emploi des consonnes redoublées, mais il n'évite pas de même les hiatus : *Je oste*, *Je auoye propose*, *Ce est*, *Si aura on*, pour *ainsi aura-t-on*. Nicolas Boileau, Parisien, n'avait pas encore dit dans son *Art poétique* (2) :

« Gardez qu' une voyelle à courir trop hâtée
» Ne soit d' une voyelle en son chemin heurtée. »

Tout d'abord on sera frappé du grand nombre d'italianismes que renferme le *Triparty en la Science des nombres*, mais ce fait paraîtra tout naturel si l'on réfléchit que la *règle de la chose* était pratiquée au XV.e siècle parmi les mathématiciens italiens, plus que partout ailleurs, et qu'à cette époque la ville de Lyon était en rapports intimes avec l'Italie. Un poëte toscan, nommé Rafaello Toscano, qui fit quelque séjour dans Lyon au XVI.e siècle, nous a conservé dans ses poésies les noms et le caractère des cinquante-neuf principaux Italiens qui résidaient alors dans cette ville, parmi lesquels figurent Gondi, Bonvisi, Arnolfini, Sauli, Bandini, Burlamacchi, Capponi, Rinuccini, Cenami, Belizari, Caravaggio, Micheli, Torretino, la signora Giunti-Torretina, Diodati, Buonaccorsi, Arrighi, Guidiccioni, etc. presque tous originaires de Lucques ou de Florence, et presque tous aussi amateurs déclarés des sciences et des arts Rafaello Toscano adressa à chacun d' eux un sonnet en italien (3).

---

(1) TABLEAU || HISTORIQUE || DE LA || LITTÉRATURE FRANÇAISE || AU XVe ET XVIe SIÈCLES || PAR || J.-P. CHARPENTIER (DE S.T-PREST), || PROFESSEUR DE RHÉTORIQUE || AU COLLÉGE ROYAL DE SAINT-LOUIS. || PARIS || MAIRE-NYON, LIBRAIRE || QUAI CONTI, N° 13 || 1835, pages 406—407.

(2) OEUVRES || DE BOILEAU, || COLLATIONNÉES SUR LES ANCIENNES ÉDITIONS ET SUR LES MANUSCRITS || AVEC DES NOTES HISTORIQUES ET LITTÉRAIRES || ET DES RECHERCHES SUR SA VIE, SA FAMILLE ET SES OUVRAGES, || PAR M. BERRIAT-SAINT-PRIX || TOME SECOND, || CONTENANT LES ÉPITRES, L'ART POÉTIQUE, LE LUTRIN || ET LES POÉSIES DIVERSES || PARIS. || C. H. LANGLOIS, RUE DES GRÉS, N° 10 || DELAUNAY, AU PALAIS ROYAL || CRÉVOT, RUE DU JAC. N° 2 || MDCCC.XXX, page 181, lig. 7—8, CHANT I, vers 107—108.

(3) HISTOIRE || LITTÉRAIRE || DE LA || VILLE DE LYON, || AVEC || UNE BIBLIOTHÈQUE || DES AUTEURS LYONNOIS, || SACREZ ET PROFANES, || DISTRIBUEZ PAR SIÈCLES || Par le P. COLONIA de la Compagnie de IESUS. || SECONDE ET DERNIÈRE PARTIE, pages 461—462, page 463, lig. 1—2.

Digitized by Google

ABREUIEMENT — Abréviation ou abrégement; ce dernier mot a lui-même vieilli. En italien *abbreviamento*.

ABREUIER — Abréger. En italien *abbreviare*.

ACOUSTUME — Accoutumé. En italien *accostumato*.

ADIOUSTER — Ajouter.

ADONC, ADONCQUES — Donc, alors. Ex: *Saches adonc*. En italien *adunque*.

AFFIN — Afin. Ce n'est que dans le courant du siècle dernier qu'on a commencé à écrire *afin*.

AINS — Mais.

AINSI COMME — Ainsi que, de même que, ou simplement comme. En italien *siccome*.

ALAFOIZ — A la fois.

ALAPART — Au quotient.

ALEGEMENT — Allégement, en italien *alleggiamento*.

ANTERIORER — Avancer, mettre en avant.

A PLAIN — Nettement, uniment.

APPAROIR — Apparaître. Ex: « *Plusieurs » chapitres apparent par le proces et continua- » cion dicelle* ».

APPERT (IL) — Il paraît; il est évident.

APRESCEQUE — Après que.

APROCHER — Approcher.

ASSAUOIRMOULT — A savoir principalement; il faut savoir maintenant. *A savere molto* auraient pu dire les italiens.

AULCUN — Quelque, quelqu'un. En italien *alcuno*.

AULTRE — Autre. En italien *altro*.

AUSQUELLES — Auxquelles.

AUOYE (JE) — J'avais.

AUTANT COMME — Autant que.

AUTANT COMME SI — Autant que si.

CALCULE (LE) — Le calcul, en italien *calcolo*.

CELLE — Cette. Ex: *cette somme; celle ordonnance*, pour cette somme, cette ordonnance.

CELLUI — Ce. Ex: « *adonc cellui diviseur* », « *Cellui nombre* ».

CEST ASSAUOIR — C'est à savoir.

CESTE — Cette, celle-ci. Ex: « *Ceste question » est equipolent a ceste: Se* 12» », etc.

CHASCUN, CHASCUNE — Chacun, chacune. En italien *ciascuno*.

CHIFFRE — A ce mot Nicolas Chuquet conserve sa véritable signification, en ne l'appliquant qu'au *zéro*. Il appelle *figures* ou *figures numérales*, ce que nous nommons improprement *chiffres significatifs*.

CIRCUNLOQUCION — Circonlocution.

CLARIFICACION — Eclaircissement.

COLOQUER — Colloquer. En italien *collocare*.

COMBINACION — Combination. En italien *combinazione*.

COMMANCER — Commencer.

COMMANT — Comment.

COMPETER — Appartenir en vertu de certain droit. En italien *competere*.

CONJECTURELEMENT — Conjecturalement.

COUCHER — Mettre par écrit. Boileau a dit: *coucher par écrit*.

CUEUR (TOUT DE) — Par cœur.

CUYDER — Penser, imaginer. — « En toute bataille, seulement deuons faire ce que nous *cuidons* qui nous soit proffittable et à noustre ennemy contraire & des plaisir. » (Rozier des guerres, p. 73). « Moult de fois on a veu ceux vaincus, qui *cuidoyent* avoir victoire. » (Rozier des guerres, p. 83).

DE PRIME FACE — De prime abord, tout d'abord.

DE RECHEF — De nouveau.

DERRENIER — Dernier.

DESLIEE — Déliée.

DESSUS — Au dessus de. Ex: « *dessus dix* ».

DEUEMENT — Dûment.

DEXTRE — Droite.

DICELLUI — De ce.

DIFFERANCE — Différence.

DONQUES — Donc. En italien *dunque*.

DONT, DUQUEL — Sont souvent suivis de l'adjectif possessif. Ex: « *4 dont sa racine est 2* ». — « *4 et 9 dont leurs racines sont 2 et 3* ». — « *Le premier nombre du quel son triple est* », etc.

DORESENAUANT — Dorénavant. En italien *da ora innanzi*.

DUPLATION — Action de doubler; et aussi Résultat de la multiplication par 2.

EGALI — Rendu égal à . . .

EGALIR — Rendre égal à . . .; Egaler avec.

EGALISSEMENT — Action d'égaler une quantité à une autre.

EN A PRÈS — Ensuite; après cela.

EN MANIÈRE QUE — De manière que,

ENQUERIR — Chercher.

EN TEMPS ET EN LIEU — En temps et lieu.

ENTENDIBLE — Qui peut être entendu; qu'on peut entendre.

ENTREUENIR — Intervenir.

EN YA — Il y en a.

EN YAUOIT — Il y en avait.

EPILOGACION — Résumé concis. Luca Pacioli emploie le même mot en latin *epilogatio*, dans sa *Summa*. En italien *epilogazione*, de *epilogare* (restreindre, renfermer en peu).

EQUIPOLLENCE — Equivalence. En italien *equipollenza*.

EQUIPOLENT — Equivalent. En italien *equipollente*.

EQUIPOLER — Equivaloir, Etre équivalent. En italien *Equipollare*.

ESCRIPRE — Ecrire. En italien *Scrivere*.

ESQUARRIR — Rendre carré; Elever au carré (un nombre). Plus tard on a dit *esquarrer*.

ESQUELLES — Dans lesquelles; Auxquelles. Au masculin on écrivait: *esquelz*.

EUURE — OEuvre, ouvrage. Ex: « *ce oeuure* ».

FAULT — Il faut.

FACENT, FEISSENT — Fassent; Fissent. Ex: « *Je uouloye quilz feissent.* » La mauluaise ame ne peut proffiter pour quelsconques bons ensegnemens que on luy *face.* » (Rozier des guerres, p. 10). — « Qui desire viure en paiz, *face* qu'il » soit apparaillé pour batailler » (Rozier des guerres, p. 59.)

GRE, plur. GREZ — Degré, plur. Degrés.

Digitized by Google

ICELLE — Cette.

ICELLUI. — Ce.

ICY — Ci. Ex: « *Ce nombre icy* » pour « ce » nombre-ci. »

IL — Ce pronom est généralement omis devant les verbes unipersonnels, Il faut, Il convient, Il y en a, et l'on dit: *faut*; *convient*; *En ya*.

ILLEC — La; en ce lieu;

ILZ — Ils; Elles. Ex: « *Silz* (les racines) » *estoient egales* ».

IMPAR — Impair, en italien: *impari*.

INDAGUER — Rechercher. En italien, *indagare*; en espagnol *indagar*.

INUESTIGUER — Faire des recherches, des investigations. En italien *investigare*.

IRREPERIBLE — Introuvable, qu'on ne peut pas trouver.

JA — Déjà. En italien *già*.

JACOYT CE QUE — Bien que, malgré que. En italien *giacché* signifie puisque. « Quant » l'ame raisonnable se conuertist en nature de » beste sans vser de raison, *iacoit ce que* elle » soit substance incorruptible, si est-elle repu- » tée pour morte, car elle pert la vie sẽsible » & intellectiue ». (Rozier des guerres, p. 11.)

JOINGZ — Joints.

JUSQUES A TANT QUE — Jusqu'à ce que.

LEUER Oter. — En italien *lievare*.

LY — Le, la, les.

LYEUES —Lève, ôte· sonstrais.

MAJEUR — Plus grand: Plus grande.-*Maieur* est des deux genres, ainsi que *mineur*.

MEDIACION — Division en deux parties égales; Moitié. En italien *mediazione*.

MEDIER — Prendre la moitié d'un nombre ou le diviser par 2.

MINUER — Diminuer; Retrancher. En italien *sminuire* et *minuire*.

MOINDRE DE — Moindre que. Italianisme. *Più di me*; *meno di me*, disent les Italiens, pour plus que moi; moins que moi.

MULTIPLICACION — Multiplication. S'entend de l'opération et aussi du résultat ou *produit* de la multiplication. En italien *multiplicazione*.

MULTIPLIE EN SOY — Multiplié par lui-même; Elevé au Carré ou à la seconde puissance.

MULTIPLIE EN TIERS — Elevé à la 3.e puissance.

MULTIPLIE EN QUART — Elevé à la 4.e puissance.

NE — Ni. En italien *né*. « La mort ne espar- » gne grant ne petit, noble ne villain, feble ne » fort, riche ne pouure, vieulz ne ieune. tout luy » est esgal, & si ne donne pius de terme ne de » aduis a lung que a laultre ». Rozier des guerres » p. 5.

NOTABLE (subst. masc.) — Un notable, c'est-à-dire une vérité mathématique qu'il faut remarquer et noter dans sa mémoire. En italien: *notabile*. Cest ainsi que l'édition de 1539 de la Chronique de Philippe de Commines porte au titre ces mots: « nouuellement reueue et corrigee auec plusieurs *notables mis en marge*.

ONNEUR. — Honneur. En italien *onore*.

OPPOSITE (Par l') — Réciproquement; Inversement. En italien *Per l'opposto*.

ORENDROIT — Directement. Ex: « *Diuise* » *orendroit le nombre par le quart.* »

ORES — Or donc, maintenant.

PAR (Nombre) — Pair; En italien: *pari*.

PAR AINSI — Ainsi; De cette manière.

PARAUANT — Auparavant. « Tu ne dois jamais » mener Cheualiers en bataille si *parauant* ne les » as esprouués en fait d'armes. » (Rozier des guerres, p. 74).

PARTANT — Divisant; Partageant. En italien, *partente*.

PARTIMENT — Division; Partage. En italien: *Partimento*.

PARTIR — Diviser; Partager. En italien, *partire*.

PARTITEUR — Diviseur; Qui partage. En italien, *partitore*.

PATENT — Clair; Evident. En italien, *patente*.

PENULTIME—Pénultième. En italien, *penultimo*.

PEUENT (ILZ) — Ils peuvent.

POUR LE PREMIER — Premièrement; D'abord.

POURTANT — Pour cela; par suite; C'est pourquoi. En italien, *Per tanto*.

POURTANT QUE — Pour cela que; Parce que; Puisque.

POUR VEU QUE — Pourvu que.

POUONS — Nous pouvons. Ex: « *Maintenant pouvons dire.* » « Vng Roy sur tout bien se » doit garder de ennemy recõsilié, car tel, sil » *pouoit* vne fois veoir le temps de soy venger, » il ne se porroit saouller be son sang. » (Rozier des guerres, p. 23).

PRANDRE — Prendre; « Le monde est com- » paré à un feu bien alumé, dont vng petit » est bon pour esclairer a soy conduire mais » qui trop en *prent*, est bruslé. » (Rozier des guerres, p. 6.)

QU'IL PREIGNE — Qu'il prenne: « Vng Roy » doit commettre ses besoignes à celluy quil » a esprouue en sens en foy & en gouuerne- » ment: & si tel ne peult trouuer, *preigne* celuy » que aura tousjours conuerse auec les sages » & non point auecques ses ennemis » (Rozier des guerres, p. 22).

QUI PRENT — Qui prend.

PREMIER — Premierement; D'abord.

PREUVE — Epreuve; et aussi confirmation, demonstration. En italien *prova* a le même double sens de preuve et d'épreuve. Il en est de même pour l'espagnol *prueba* et le portugais. En anglais *proof* a également le sens de *test*, *trial*, *experiment*.

PRIMES — Ce sont, dans la numération, les unités proprement dites, de 1 à 9.

PROBACION — Preuue, Action de prouuer. En italien *Probazione*.

PROCEZ — Marche en avant. Ex: « *Procez* » *et continuacion des chapitres.* » En italien *processo*.

PROFUNDER EN — Appprofondir. Ex: « *Pro-* » *funder eu la science* » En italien *profondare*.

PROFUNDITE — En italien, *profondità*.

PROGREDIR — Progresser. En italien, *progredire*.

PROGREDISSENT (ILZ) — Ils forment une progression. En italien *progrediscono*.

PROGRESSIONEZ — Qui sont en progression.

Digitized by Google

Propinque — Prochain ; Voisin. En italien, *propinquo*.

Proporcional. — Proportionnel. En italien, *proporzionale*.

Prouuer. — Eprouver et aussi démontrer. Ex : « *On peut prouuer et examiner addicion.* » Moult est proffitable *prouuer* les paresseux, » pour donner aux altres example, & quilz se amẽdent. » (Rozier des guerres, p. 38).

Punctoyer. — Marquer de points, ponctuer.

Quant. — Quand ; Lorsque.

Quantz ? — Combien de ? En italien, *quanti. quante* ?

Quarnaire. — Quaternaire ; de quatre chiffres. Ex : « *Ordre quarnaire.* »

Quart. — Quatrième puissance.

Quartement. — Quatre fois. En italien *quartamente*.

Quartoyer. — Diviser en quatre parties égales. En italien *quarteggiare*.

Que — Tel que. Ex: « *Qui est le nombre que,* » *quant on luy aura adiouste* 13, etc. ? » — « *qui est le nombre que divise par* $^2/_3$, *le quociens* » *soit* $5\,^1/_4$? » Italianisme.

Queroye (Je) — Je cherchais ; Je demandais.

Quiers (Je) — Je cherche ; Je demande. « Qui » fait aller en guerre & en bataille ceulx qui ne » y valent riens, ne quelors en batailles ne sont » aprins ne esproués *quiert* plus sa desconfiture » que sa victoire. » (Rozier des guerres, p. 56).

Quint. — Cinquième puissance.

Quintement. — Cinq fois.

Quintoyer. — Diviser en cinq parties égales.

Quintziesme. — Quinzième.

Quociens. — Quotient.

Raison. — Question. Ex : « *Faire ceste raison* » pour « Résoudre cette question. » En italien *ragione*. Le latin *ratio* d'ailleurs signifie *calcul, compte*.

Rechef (De) — De nouveau ; une seconde fois.

Refuys (Je) — Je recours ; Je retourne a ; Ex : « *Je refuys a la rigle.* » En italien *rifuggire*.

Relate a. — Rapporté à ; Comparé à ; en italien *relatare* (rapporter).

Remanent (Le) — Reste, Résidu après une soustraction effectuée. Ex : « *Si nous leuons ce* » *nombre, le remenant sera . . . .* » C'est ainsi que dans son *Abacus*, Léonard de Pise dit souvent : « Si auferamus numerum . . . . remane- » bit ». En italien : *Il rimanente*.

Resoluir. — Résoudre. En italien : *Risolvere*.

Response — Réponse. En italien *risponso*.

Reste (la) — Le reste.

Retorner — Retourner. En italien *ritornare*.

Riens — Rien. Au commencement du *Rozier des Guerres*, page 3. on lit : « Et comme nous » auons trouue, que de noustre viuant & co- » gnoissance ne soit *riens* aduenu, que presque » semblable autrefois nait esté » : Et à la p. 42, « Le loyal Cheualier n'est point corrumpable & » si ameroit mieulx mourir qua fauoriser *en* » *riens* le aduersaire du Royaume ».

Rigle — Règle.

Rigler — Régler.

Rout (nombre) — Nombre rompu. Fraction. En italien *rotto*.

Scez (tu) — Tu sais. « Les biens que le Prince » fait et quil *scet*, proffitent tout ung païs ». (Rozier des guerres, p. 59).

Se — Si. Ex : « *Se reste ya* » — « *Se ilz sont* » *nombres* » — « *Se plus en ya* ». En italien, *se*.

Semblance — Ressemblance ; Equivalence ; Egalité. En italien : *sembianza*.

Semblant — Semblable ; Equivalent ; Egal. En italien *sembiante*.

Senestre — Gauche. En italien *sinistro*, anciennement *senestro*.

Sercher — Chercher ; en italien *cercare*. « Et » si le Roy est paresseux ou nonchallant de *ser-* » *cher* ou enquerir les faiz de ses Cheualiers, » de son peuple & de ses ennemis, il ne sera » pas vng jour seurement en son Royaulme. » (Rozier des guerre sp. 27).

Sequent — Suivant ; qui suit. En italien *seguente*.

Si — Ainsi. Ex : « *Si auras* » pour ainsi tu auras. — « *Si est* » pour : ainsi est, ou, il en est ainsi. En italien *così*.

Si comme — Ainsi : Ainsi que, En italien *si como. si chome* dans les anciens manuscrits. Aujourd'hui *siccome*.

Solempnel — Excellent, Fameux. Ex : « *Campany qui fut solempnel geometre et commentateur deuclides.* En italien *solenne* a également le sens de grand, excellent.

Soubz — « *Soubz* doulces parolles sont sou- » uent mucées & embuchées barat et traison ». (Rozier des guerres, p. 28).

Souffisamment — Suffisamment. — « Moult » ne sont pas trouuez souffisãs, quant on les » esprouue auant » (Rozier des guerres, p. 74).

Stile — Procédé ; Manière. En italien *stilo* est synonyme de *maniera*.

Sus — Sur. En italien *su* et *suso*.

Tiercement — Trois fois ; Troisièmement. En italien *terzamento* (subs. masc.) et *terzamente* (adv.)

Tiercoyer — Diviser en trois parties égales. En italien *terzare*.

Tiers. — Troisième puissance, ou puissance cubique, ou cube d'un nombre.

Tracter — Traiter. En italien *trattare*.

Traictie — Traité.

Tresiesme — Treizième.

Treuuve (il) — Il trouve.

Vng — Un.

Vng petit plus — Un peu plus.

Vng petit moins — Un peu moins.

Vnziesme — Onzième.

Vsaige — Usage.

Vieigne (que lon) — Que l'on vienne. (Subjonctif du verbe *venir*).

Ya — Il y a. « En guerre ne en plet ne *ya* iamais » vn denier de proffit ». (Rozier des guerres, p. 48).

Ya (il en) — Il y en a. « Grant multitude en » ost est plustot desconfite par son oppression, » & par ce que trop *en ya* que par la propre » vertu des ennemis ». (Rozier des guerres, p. 84 et derniere).

Digitized by Google

§. V.

TABLE DES MATIÈRES
DU TRIPARTY EN LA SCIENCE DES NOMBRES.

L'ouvrage de Nicolas Chuquet que nous publions plus loin est divisé, comme l'indique dans son titre le mot « TRIPARTY », en trois parties principales dont chacune est subdivisée en chapitres. Chacun de ces chapitres est aussi subdivisé en paragraphes. On donne ci-après un table complet des titres et paragraphes.

PREMIÈRE PARTIE

Chap. I. *Traicte des nombres entiers.*

1. Numeracion.
2. Addicion.
3. Soustraction.
4. Multiplicacion. — Aultres rigles briefues.
5. Division. Rigles briefues pour faire aulcuns partimens.
6. Les preuues.

Chap. II. *Traicte des nombres routz.*

1. Rigles generales pour reduire nombres routz.
2. Rigles speciales pour reduire aulcuns routz.
3. Stile et maniere dabreuier le routz.
4. Rigles pour adiouster soustraire multiplier et partir en nombres routz.
5. Les preuues tant du nombre entier que rout.
6. Epilogacion de ce que cydeuant est escript par maniere de questions.

Chap. III. *Des progressions. – Des nombres parfaitz – Des nombres proporcionalz et de leurs proprietez.*

1. Des progressions des nombres.
2. De la division des nombres et de leurs differences.
3. De linuencion des nombres parfaitz.
4. Stile et maniere de trouuer les parties aliquotes des nombres parfaitz.
5. Des proporcions des nombres.
6. Rigle generale pour adiouster facilement les nombres constituez par ordonnance continuee en toutes proporcions multiples et autres.

Chap. IV. *Rigles de troys – de une posicion – de deux posicions – de apposicion et remocion. Rigle des nombres moyens.*

1. De la rigle de troys et de sa nature et condicions.
2. Exemples et questions pour la pratique de la rigle de troys.
3. Commant par la rigle de troys tout nombre peult estre diuise en plusieurs parties inegales constituees en telle proporcion que lon veult.

Digitized by Google

4. De la rigle de une posicion.
5. De la rigle de deux posicions.
6. De la rigle de apposicion et remocion.
7. De la rigle des nombres moyens.

SECONDE PARTIE

Des Racines. Racines simples, composees, lyees.

Chap. I. Reduire deux ou plusieurs racines dissemblans a ung semblant.
Chap. II. 1. Commant les racines se peuent extraire et abreuier.
2. Extraction des racines imparfaictes.
3. Commant les racines cubiques ou tierces se peuentextraire et abreuier.
4. Commant les racines quartes se peuent extraire ou abreuier.
5. Commant les racines quintes six.es sept.es et aultres se peuent abreuier.
6. Commant les racines composees se peuent abreuier.
Chap. III. 1. Commant les racines se peuent adiouster et mettre ensemble.
2. Rigle speciale pour laddicion des racines: « Si le double de la » multiplicacion dung nombre par ung aultre est adiouste aux » deux quarrez diceulx la racine de ce qui en vient est egale » aux deux nombres adioustez ensemble. »
3. Autre stile et maniere de faire: « Qui partyt un nombre par » ung aultre et au quociens lui adiouste .1. et puysi celle ad- » dicion multiplice par le partiteur Il treuue le nombre party » et le partiteur adioustez ensemble.
Chap. IV. 1. Commant les racines se peuent soustraire lune de laultre.
2. Rigle speciale pour la soustraction des racines: « Si le double de » la multiplicacion dung nombre par un aultre est soustrait des » deux quarrez diceulx joinctz ensemble la racine du demourant » est ce de quoy le maieur diceulx nombres surmonte le mineur. »
3. Aultre rigle: Qui partyt ung nombre par ung aultre et du quo- ciens en lyeue .1. La reste multipliee par le partiteur produyt ung nombre egal a la reste du nombre party quant le partiteur en seroit soustrait.
Chap. V. 1. Multiplicacion des racines.
2. Notable a sauoir: Qui multiplie plus par plus et moins par moins Il en vient plus. Et qui multiplie plus par moins *vel e contr.* Il en vient tousiours moins.
3. Deux rigles pour scauoir de deux nombres et mesmement com- posez lequel est maieur on mineur.
Chap. VI. 1. Diuision des racines.
2. Notable a sauoir: « Qui partyt plus par plus et moins par moins Il en vient plus. Et qui partyt plus par moins ou moins par plus Il en vient moins.

Digitized by Google

TIERCE ET DERRENIERE PARTIE.

Rigle des Premiers

Excellonce de cette regle qui est la clef lentree et la porte des abisines qui sont en la science des nombres.

I.

Chap. I. De lordre des nombres et de leurs differances et consideracion.

Chap. II. Commant on doit adiouster deux ou plusieurs differances de nombre ensemble.

Chap. III. Commant on doit soustraire une differance de nombre de une aultre.

Chap. IV. 1. Commant on peult multiplier une differance de nombre en soy ou par une aultre a luy semblable ou dissemblable.

2. Nombres proporcionalz commencans a .1. constituez en ordonnance continue et denominacions correspondantes commencans a .0. Cause pour quoy denominacion de nombre se adiouste auec denominacion.*

Chap. V. Commant on peult partir une differance de nombre par une aultre a luy semblable ou dissemblable.

II.

Chap. I. 1. Commant en lusaige de la Rigle des Premiers lon suppose que la chose que lon veut scauoir soit. I.[1]

2. Maniere de egaler.

3. Des equipollences des nombres.

Chap. II. 1. Canons et regles generaulx. — Des nombres precedens sequens et moyens.

2. Le premier Canon : De deux nombres dissemblans quant lung est egal a l'aultre le precedent doit estre party par le sequent car le quociens est ce que lon demande. Et si les denominacions sont prochaines adonc le quociens est nombre. Se ilz ne sont prochaines cest racine de nombre delaquelle sa denominacion est ce de quoy la maieur denominacion surmonte la moindre.

3. Le second Canon : De troys differances de nombre egalement distans lune de laultre quant les deux precedens sont egaux a leur sequent *vel e contr.* Adonc les deux procedens doiuent estre diuusez par leur sequent et puis la moitie du moyen multipliee en soy et adioustee a son precedent. La racine seconde dicelle addicion adioustee a la moitie du moyen est ce que lon demande pour veu que les troys differances soient prochaines. Se ilz ne sont prochaines cest la racine lyee de tout

Digitized by Google

le nombre de la quelle la denominacion si est ce que la denominacion du moyen surmonte la denominacion de son precedent ou est surmontee de celle du sequent.

4. Le tiers Canon: De troys differances de nombre egalement distans quant les deux sequens sont egaux ou semblans a leur precedent. Il conuient partir les deux precedens par le sequent et plus la moitie du moyen multipliee en soy et adioustee a son precedent. La racine seconde moins la $\frac{1}{2}$ du moyen est ce que lon veult sauoir pourveu que les troys denominacious soient prochaines. Si non cest la racine lyee de tout cellui nombre sera comme il est dit cy dessus ou second canon.
5. Le quart Canon: De troys differances de nombre egalement distans quant les deux extremes sont egaux a leur moyen Il est tousjours expedient partir les deux precedens par le sequent et puis la moitie du moyen multiplier en soy et de la multiplicacion soustraire son precedent car la racine seconde de la reste adioustee ou soustraicte a la moitie ou de la moitie du moyen est ce que lon quiert ou cas que les troys denominacions feussent prochaines Si non cest la racine lyee de toute laddicion ou soustraction dont sa denominacion est comme dessus est dit es deux canons precedens.

III.

Applicacion et exposicion des quatre canons de la Rigle des Premiers.

Chap. I.
1. Declaracion et applicacion du premier canon de la rigle des Premiers.
2. Questions ou raisons qui ont responses infinies.
3. Questions ou raisons qui sont impossibles.

Chap. II. Declaracion et applicacion du second canon de la rigle des Premiers.

Chap. III. Declaracion et applicacion du tiers canons de la rigle des Premiers.

Chap. IV.
1. Le quart canon et declaracion dicellui par plusieurs exemples.
2. Les rigles et canons generaulx pour troys differances de nombre inegalement distans et encores pour quatre ou plusieurs differances soient egalement ou inegalement distans de laultre sont delaissees pour ceulx qui plus auant vouldront profunder.

Quoique le Triparty de Chuquet soit publié entièrement dans ce volume, nous avons jugé utile d'en donner cette table afin qu'on puisse dès àpresent se faire une idée de l'étendue de cet important ouvrage, et des matières qui s'y trouvent exposées.

Aristide Marre.

Digitized by Google

LE TRIPARTY EN LA SCIENCE DES NOMBRES PAR MAISTRE NICOLAS CHUQUET PARISIEN

D'APRÈS LE MANUSCRIT *FONDS FRANÇAIS*, N° 1346 DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE PARIS.

E liure a lonneur de la glorieuse et sacree trinite est diuise en troys par- f. 2r.
ties dont la ꝑmiere traite des nombres en tant que on les peult nombrer
C adiouster soustraire multiplier et partir Et aussi de leurs proportions
progressions et aultres ꝓpetez. La seconde partie traite des racines
des nombres Et la tierce cest le liure des premiers ou de la rigle des
ꝑmiers. La ꝑmiere partie contient plusieurs chapitres lesquelz apparent par le
proces et consumation dicelle dont le ꝑmier si est

ℂ Numeration

ombrer si est le nombre en lentendemẽt conceu par figures cõmunes ar-
N tifitielemẽt representer ou de paroles perceptiblement exꝑmer. ℂ Pour
sauoir nombrer et vser de ceste science il conuient sauoir quelz sont dix fi-
gures en cest art par lesquelles on peult escripre et figurer tout nombre qui
sont telles .0. 9. 8. 7. 6. 5. 4. 3. 2. 1. Dont la premiere deuers la partie dex-
tre vault ou signifie vng. La secõde dapres en tyrant a senestre vault deux
La tierce troys Laultre quatre. Et ainsi continuant jusques a la dix.e qui de
soy ne vault ou signifie rien. Mais elle occupãt ung ordre fait valoir celles
qui sont apres elle et pour ce est appellee chiffre ou nulle ou figure de nulle
valeur ℂ Et nõ que en cest art les figures qui sont a la part dexte sont dic-
tes et peuent estre conuenablemẽt appellees ꝑmes et les ault's prochaines en
tyrant a senestre sont dittes secondes et les aultres prochaines en ꝑ sont tierces
et les ault's quartes et ainsi continuant sans fin ℂ Item plus est de sauoir
que vne chascune de ces dix figures estant ꝑme cestassauoir estant ou ꝑmier
ordre vault une foiz sa valeur Et elle estant seconde vault dix foiz sa va-
leur Et si elle est tierce elle represente cent foiz sa valeur | Et si quarte f. 2v.
mille foiz Si quinte dix mille foiz Et si six.e cent mille foiz et ainsi en aug-
mentant tousiors par proportion decuple ℂ Et pour plus facilement nõbrer
ung grant nombre lon peult diuiser les figures de six en six en comman-
cant tousiours a dextre. et sus la ꝑmiere figure dune chascune sixme la ꝑ-
miere exceptee lon peult mettre ung petit point. Et doit on sauoir que tou-
tes les figures depuis le ꝑmier point jusques au secõd se tant en y a sont
tous millions et du second au tiers sont millions de millions et dn tiers au
quart sont millions de millions de millions Et ainsi des ault's pointz en pro-

Digitized by Google

ferant ce vocable million autant de foiz comme il y aura de pointz Ou lon peult mettre 1. ou lieu du ṕmier point et. 2. ou lieu du second et. 3. ou lieu du tiers et. 4. ou lieu du quart qui auront semble signification comme les pointz ℂ Ou qui veult le p̄mier point peult signiffier million Le second point byllion Le tiers poīt tryllion Le quart quadrillion Le cinqe quyllion Le sixe sixlion Le sept.e septyllion Le huyte ottyllion Le neufe nonyllion et ainsi des aultres se plus oultre on vouloit ꝓceder ℂ Item lon doit sauoir que ung million vault mille milliers de unitez. et ung byllion vault mille milliers de millions. et tryllion vault mille milliers de byllions. et ung quadrillion vault mille millier de tryllions et ainsi des ault's. Et de ce en est pose ung exemple nombre diuise et punctoye ainsi que deuant est dit. tout le quel nombre monte. 745324. tryllions. 804300. byllions. 700023. millions. 654321. ℂ Exemple. 745324'8043000'700023'654321 (*sic*).

ℂ Addition

Diouster si est deux ou plusieurs nombres joindre en ung qui tout seul
f. 3r. A soit egal aux nombres adioustez ℂ Pour la quelle chose| entendre Il conuient sauoir que en addition se treuuent deux manieres de nombre cestassauoir nombre simple et nōb.e compose. ℂ Nombre simple est cellui qui se peult escripre ou poser par lune des dix figures deuant dictes. cōme 6. 7. ou 0. ꝛc. Nombre compose est cellui qui par deux ou plusieurs figures se peult demonstrer cōme. 10. 12. ou 100. 164. ꝛc. ℂ Pour adiouster Il conuient premieremēt poser les nombres que lon veult adiouster lung soubz laultre et en telle maniere que les primes soient alendroit lune de laultre et les secondes alendroit des secondes et une chascune figure alendroit de sa sebre. Et puis assembler ṕmes auecques ṕmes sēcondes auec secondes et ainsi des aultres. Toutesfois en adioustāt les secondes les tierces quartes et ault's on les considere et nombre ton comme si elles estoient ṕmes ℂ Et si par laddition de quelzconques figures soient ṕmes secondes ou ault's Il en vient nombre simple on le doit mettre au dessoubz et a lendroit des figures ou nombres adioustez ℂ Sil en vient nombre compose lon doit poser la figure ṕme dicellui nombre et garder laultre ou les aultres pour les adiouster auec les figures ou nōbres prochains ensuyuans se aulcuns en y a et si non le mete en maniere que ce soit le derrenier ordre ou la derreniē figure du nombre total. ℂ Exemple pour plus gñt declaration des choses deuant dictes sont adioustez cy troys nombres comme appt en la marge en laquelle addition est demonstre tout le stille et la maniere de adjouster. Et pour tant qui assemble toutes les ṕmes de ces troys nombres qui sont. 0. 0. 0. Il treuue 0. qui est posee au dessoubz des ṕmes. Item qui adiouste les secondes qui sont. 3. 3. 2. Il treuue .s. qui est mys au dessoubz et a lendroit des secondes. Item qui

	70830
	60730
	30520
	.162080.

f. 3v. adiouste les tierces qui sont. 8. 7. 5. Il a. 20. dont. 0. est mise au| dessoubz et. 2. se gardent pour adiouster auec les quartes qui sont. 0. 0. 0. auec. 2.

Digitized by Google

montent. 2. qui sont posez au dessoubz. Item les quintes adioustees ensemble montent 16. dont. 6. est mys au dessoubz et. 1. apres pointant q̄l ny a plus rien a adiouster Et ainsi montent tous ces troys nombres adioustez la somme de. 162080. ainsi quil appert en lexemple. Encores pour mieulx entendre addition sont cy apres posez plusieurs ault's exemple.

		52	87
	307	307	79
	28	9	68
	15	44	56
	450	710	40
	200	990	27
Somme	1000	2112.	357.

¶ Soustraction

oustraire est leuer on oster ung nombre mineur dung aultre maieur pour S sauoir de combien le mineur est surmonte du maieur. Et pour congnoistre de deux ou plusieurs nombres lequel est le plus grant conuient aduiser, sil y a plus de figures en lung que en lault^e car cellui ou quel y a plusieurs cellui est le maieur Et sil aduient quil y ayt autant de figures en lung que en laultre lon doit adonc regarder si lune des derrenieres est de plus grant valeur que laultre car adonc cellui nombre ꝑa plus grant Et si les derrenie's sont egales lon doit juger des penultimes ou des deuāt penultimes se besoing est en continuāt Jusques aux ꝑmes. ¶ Et doit on sauoir que en sonstraction ne sōt requiz que deux nombres cestas ꝑ le nombre que lon veult soustraire et le nombre duquel on le veult soustraire. lesquelz deux nombres se doiuent escripre et poser lung soubz laultre et mesmēmt le mineur soubz le maieur | et chascune figure alendroit de sa semble et puys soustraire ꝑmes de ꝑmes et secondes de secondes et chascune de sa semble par la maniere qui sensuyt. f. 4 r.

¶ Si de une figure soit ꝑme on seconde ou aultre quelle quelle soit on en lyeue une autre figure mineur la reste se doit poser au dessoubz et alendroit dicelle figure ¶ Si lon en lyeue son egale lon doit mettre. 0. au dessoubz. Et sil conuient en leuer une maieur adonc fault emprūter une 10^e. et de .10. adioustez avec la figure mineur qui doit estre du nombre superieur lon doit faire la soustraction en couchant la reste audessoubz dicelle. et puis lon doit tenir. 1. en son entendement que lon auoit emprunte que lon doit adiouster auec la ꝓchaine figure apres en ꝑ du nombre Inferieur se figure y a Ou si non la leuer ou soustraire toute seule en faisant ainsi que dess^9 est dit. ¶ Exemple. qui vouldroit soustraire. 38075 de 406579. Les nombres posez lung soubz laultre ainsi quil appertient et cōme Il appert en marge l'on doit oster 5. de .9. reste .4. qui sont mys dessoubz les p'mes. puis .7. de .7. 406579
reste .0. soubz les secondes. puis .0. de .5. reste .5. soubz les tierces. 38075
puis .8. de .6. et pour ce que lon ne peult fault dire .8. leuez de .16. . 368504.

Digitized by Google

reste .8. soubz les quartes et .1. que lon tient auec .3. font .4. leuez de .0. lon ne peult leuez donc de .10. reste .6. soubz les quintes et .1. que l'on tient leue de .4. reste .3. soubz la six^{e}. Et par ainsi le nombre soustrait est mineur de laultre de 368504. ℂ Encores pour auoir plus ample cognoissance de soustraction sont faittes cy apres plusieurs aultres soustractions

	201008	1000	8100	549
	93509	953	7690	438.
ℂ Reste.	107499	0047	0410.	111.

f. 4 v. ℂ Multiplicacion

Multiplier est augmenter ung nombre en soy mesmes par autant de foiz que monte le nõbre multipliant. ℂ Pour laquelle chose sauoir faire est de noter que en multiplicacion ne sont requiz que deux nombres cestas^{ſ} le nombre multipliant et le nombre a multiplier Et se doiuent poser lung soubz lault^{e} et conuenablemãt le maieur doit estre le dessus et mise chascune figure alendroit de sa semble et de la mltiplication faitte en resulte ung aultre nombre contenant entieremẽt le nombre multiplie autant de foiz quil y a de unitez au nombre multipliant. ou cõtenãt le nombre multipliant autant de foiz quil ya de unitez au nombre multiplie ℂ Item plus est neces^{ſ}^{e} de sauoir tout de cueur la multiplication dune chascune des .10. figures par soy mesmes et aussi par une chascune des aultres La quelle chose est appelle le petit liuret de algorisme qui est tel comme sensuyt.

1	1 1	2 2	3 3	4 4	5 5	6 6	7 7	8 8	9 9	0 0
2	2 4	3 6	4 8	5 10	6 12	7 14	8 16	9 18	0 0	
3	3 9	4 12	5 15	6 18	7 21	8 24	9 27	0 0		
4	4 16	5 20	6 24	7 28	8 32	9 36	0 0			
5	5 25	6 30	7 35	8 40	9 45	0 0				
6	6 36	7 42	8 48	9 54	0 0					
7	7 49	8 56	9 63	0 0						
8	8 64	9 72	0 0							
9	9 81	0 0								
0	0 0									

ℂ Pour entendre ce petit liuret Il conuient sauoir que. .1. qui est en marge a multiplie .1. qui est dedans le petit quarre et en est venu .1. qui est mys au dessoubz car. 1. foiz. 1. cest. 1. puis. 1. foiz. 2. font. 2. en tyrant a dextre. puis. 1. foiz. 3. font. 3. et ainsi continuãt jusques a. 1. foiz. 0. qui est. 0. En aps. 2. qui est en marge au dessoubz de. 1. a mltiplie .2. qui est dedans le petit quarre et en sont venuz .4. qui sont mys au dessoubz car. 2. foiz. 2. font. 4. puis 2. foys. 3. font. 6. puis. 2. foiz. 4. font. 8. et ainsi continuant jusques a. 2. foiz. 0. qui font. 0. Et ainsi doit on entendre le Residu.

f. 5 r.

ℂ Item plus lon doit sauoir que en multipliant l'on doit obſuer les rigles et statuz mys ou chapitre de addition ainsi et par la forme et maniere que cy apres sen^{ſ} Cestas^{ſ} que si par la multiplication dune figure par

Digitized by Google

vne aultre soient ꝑmes secondes ou ault's Il en vient nombre simple on le doit poser au dessoubz de la figure multipliant ou ault'mēt en son lieu ainsi que par les exemples cy aps enſ peult apparoir. Et sil en vient nombre compose lon doit poser la figure ꝑme dicellui nombre et garder la seconde pour ladiouster a la multiplication de la prochaine figure apres enſ sil en y a. Si non la poser et mettre toute seule en son ordre. ℂ Pour multiplier vng nombre de pluſ figures en soy mesmes ou par vng aultre nombre de vne on pluſ figures. Lon peult commancer aux figures ꝑmes tant du multipliant que du nombre a multiplier et par la figure ꝑme du multipliant lon doit mr̄tiplier la figure ꝑme du nombre a multiplier et consequēmēt toutes les aultres et ce qui vient par la multiplicacōn dune chūne figure on le doit poser a chūne foiz en obſuant ce que deuāt est dit.

ℂ Et si on nombre multipliant a deux on plusieurs figures on doit faire des aultres ainsi que de la p'miere en mettant tousiours la multiplication de la pmiere figure du nōbre a multiplier a lendroit et au dessoubz de la figure multipliāt et les aultres apres elle en 9tinuant a senestre ℂ Et si on nombre multipliant a .0. pour toute la multiplicatōn dicelle Et se plusieurs ault's .0. y a ainsi en doit on faire.

ℂ Exemple. pour plus ample decla'tion de ce que dessus est dit est pose en marge vng exemple contenant la maniē | de multiplier Ou quel exemple est mul- f. 5 v.
tiplie .6043. par 502.

6043
502
12086
302150
3033586

ℂ Et ainsi comme lon peult veoir .2. qui est la figure ꝑme du multipliant a multiplie .3. qui est aussi la ꝑme du nombre a multiplier et en sont venuz. 6. qui sont mys au dessoubz et a lendroit dicelles. Puis a multiplie .4. et en sont venuz. 8. qui sont mys aps .6. Puis a mr̄tipr 0. et en est venu .0. qui est mise ps .8. Puis. aps. a multiplie .6. et en sont venuz .12. qui sont posez aps .0.

ℂ Item pour .0. du multipliant est mise .0. au dessoubz delle et de .8. pour toute sa multiplicatiou. Item .5. foiz .3. fōt. 15. dont .5. est pose apres .0. et au dessoubz de .5. du nombre multipliant et .1.e disene que lon garde. Puis 5 foiz .4. font .20. et .1. que lon gardoit font .21. dont .1. est mys aps .5. et .2. que lon tient. Puis .5. foiz .0. font .0. et .2. que lon tient font .2. qui sont couchez aps .1. puis aps .5. foiz .6. font .30. qui sont posez aps les .2.

ℂ Ores pour cueillir et adiouster Icelles multiplications est ꝑmier pose .6. pour toutes les ꝑmes puis. aps .8. pour les secondes et puis .5. pour les tierces et puis .3. pour les quartes et encores .3. puis .0. et a la fin est pose .3. Toute laquelle mr̄tiplication mōte .3033586. Et ainsi peult on faire toutes ault's multiplications &c. non obstant pour mieulx aphender le stile de multiplier sont mys cy dessoubz plusſ ault's exemples.

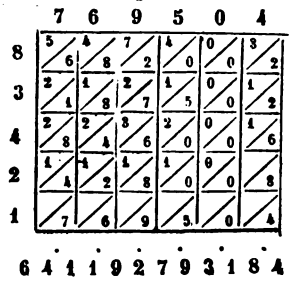
Digitized by Google

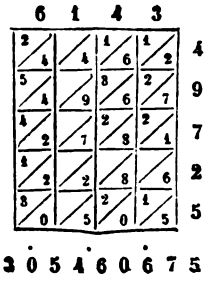
3451	2006	45	64
2730	103	20	8
103530	16048	900.	.512
24157	20060		
6902	216648		
.9421230			

¶ Aultres Rigles briefues.

¶ Et nō que qui vouldroit multiplier aulcun nombre quel quil soit par .10. ou par .100. ou par .1000. Deuant cellui nombre lon peult mettre autant f.6 r. de .0. cōme Il y a on | nombre multipliant Coñe qui vouldroit multiplier .17. par 10. Comment mettre .0. deuant .17. et lon aura .170. Et qui le vouldroit multiplier par .100. fauldroit mettre 00. et lon aura. 1700. Et qui par .1000. fauldroit mettre .000. ꝛc. ¶ Et qui vouldroit multiplier .10.^{es} contre .10.^{es} Comme qui vouldroit sauoir que montent .70. foiz. .30. conuient dire .3. foiz .7. font .21. et .00. deuant et lon trouuera .2100. Et aussi qui vouldroit sauoir que mōtent 80. foiz .300. ou .300. foiz .80. fault dire .3. foiz. 8. font .24. et puis .000. deuant et lon aura .2400. (*sic*) ¶ Ou .500. foiz .700. fault dire .5. foiz .7. font .35. et .0000. deuant et lon aura .350000. ou .6000. foiz .40. fault dire .4. foiz .6. font .24. et puis mettre .0000. deuant cestas⸗ les .000. de .6000. et .0. de .40. et lon aura .240000.

¶ Aultre stile de multiplier Il est qui se fait en vne figure quarree ou quadrangulaire en laquelle maniē lon ne garde nulles disenes ainsi que lon fait cy deuant Et peult on commancer a dextre ou a senestre ainsi que lon peult veoir es deux quadrangles cy apres en⸗ de quoy la declaration du maieur si est telle cestas⸗ que .769504. sont multipliez par .83421. dont .8. du nombre mr̄tipliāt ont p'miēment multiplie .7. du nōbre a multiplier et en sont venuz .56. qui sont posez au dessoubz de .7. et a lendroit de .8. Puis a multiplie .6. et monte .48. qui sont posez au dessoubz de .6. puis a multiplie .9. et puis .5. et ꝯsequēment les ault's. En apres .3. a multiplie .7. et en sont venuz .21. qui sont posez au dessoubz de .7. et a lendroit de .3. et consequēment toutes les ault's figures du nōb^{re} a multiplier. Et ainsi doit on entendre des aultres fig̃es du nombre mr̄tipliant. ¶ En apres pour cueillir et adiouster Icelles multiplications lon doit cōmancer au petit quarre Inferieur et de la partie dextre ou quel y a 4 qui sont posez au dessoubz. pour la





Digitized by Google

pmiere figure du | nombre total. Apres fault prandre .0. et .8. et montent f.6 v.
.8. qui sont posez apres .4. Puis fault prendre .5. 0. 6. et montent .11. dont .1. est pose apres .8. et .1. que lon tient quil conuient adiouster auec .9. 0. 0. 0. 1. 2. et monte tout 13. dont .3. est mys aps .1. Et doit on ainsi continuer iusques au quarre superieur de la partie senestre et lon trouuera que la multiplication monte .64192793184. ainsi quil appert en la plus grant de ces deux figures quadrangulaires.

¶ Diuision

Partir est diuiser ou mettre vng nombre en plusrs parties egales. Et se doit P tousiours cõmancer a la partie senestre et finir a dextre. En diuision ne sont requiz que deux nombres cestas le diuiseur ou partiteur et le nombre a partir Et se peult conuenablemẽt mettre le partiteur dessoubz le nombre a partir chũne fige a lendroit de sa semble auec deux lignes equedistans entre le nombre a partir et partiteur assez distans lune de laultre en maniẽ que le nombre venant de la diuision se puisse coloquer entre Icelles. Lequel nombre se appelle la part on le quotiens pour tant quil demonstre quãtes foiz le partiteur est contenu ou nombre a partir. Et doit on sauoir que les Rg'les de soustraction doiuent estre Ici gardees comme lon peult entendre cy apres. Lon doit aussi entendre que le nombre a partir ou Il est moindre que le partiteur. ou egal ou maieur ¶ Si le nombre que lon veult partir est moindre que le partiteur adonc lon doit mettre 0. entre les deux lignes. puis du nõbre a partir faire numerateur et du partiteur faire denoïateur Car cellui nombre rout est la part ou le quotiens.

¶ Exemple. Qui vouldroit partir .3. par .4. lon doit pmie'ment poser .3. et .4. par la manie' deuãt dicte et cõme Il appert cy dessoubz es exemples

3	53	156	5307	96
0	0	0	0	0
4	71	192	9046	1374

Et puis lon | doit regarder quantesfoiz .4. est contenu en .3. et Il y est contenu f.7 r.
.0. qui est mise entre les deux lignes. et ainsi vient a la part troys quartz que lon peult ainsi poser .$\frac{3}{4}$. $\frac{3}{4.}$

¶ Si le nombre apartir est egal au partiteur apres ce que les figures sont posees par la maniere deuant dicte On doit regarder quantesfoiz le partiteur est contenu ou nombre a partir Et Jamais ny est contenu que vne foiz pour ce quilz sont egalz. et pourtant doit on poser .1. entre les deux lignes ainsi que cy aps peult apparoir.

¶ Exemple. Qui vouldroit partir .7. par .7. Les nombres posez ainsi que deuant est Lon peult ainsi dire en .7. qui est le nombre a partir quantesfoiz .7. qui est le partiteur. It y

7	12	875
1	1	1
7	12	875

Digitized by Google

est .1. foiz que lon doit poser entre les deux lignes. puis dire vne foiz .7. qui est le partiteur font .7. leuez de. 7. ne reste rien par quoy on doit rayer et delyr les .7. ainsi quil appert en marge.

509468
1
509468.

¶ Et si le nombre a partir est plus grant que le partiteur laquelle chose peult aduenir quant les figures du nombre a partir sont de plus grant valeur que celles du partiteur.

¶ Ou quant Il y a plus de figures ou nombre a partir que en laultre Adonc quant les figures du nombre aptir sont de plus grant valeur que le partiteur et que les deux nombres sont posez par la maniere deuãt dicte On doit regarder quantesfoiz le partiteur est contenu ou nombre a partir et jamays ne se peult trouuer moins de .1. ne plus de .9. ¶ Exemple qui vouldroit partir .9. par .4. Les deux nombres posez ainsi quil apptient lon doit viser quantesfoiz .4. est contenu en .9. entie'mt Il ny est que .2. lesquelz lon doit poser entre les deux lignes. Puis dire .2. foiz .4. font .8. leuez de .9. reste 1. sus .9. et les .9. se doiuent trancher dune ligne et ainsi vient pour quotiens .2. $\frac{1}{4}$. ainsi quil appert es exemples mys cy dessoubz.

1	1	2	32
9	27	233	87025
2	2	875	5
4	13	3	17405
		284	

f.7 v. ¶ Et si ou nombre a partir y a plus de figures que ou ptite' comme qui vouldroit partir .360. par .36. Les nombres couchez par la maniere deuant dicte lon doit viser quãtes foiz .3. est en .3. et aussi quãtesfoiz .6. est en .6. et Ilz y sont .1. foiz que lon doit poser entre les deux lignes et a lendroit de la dereniere figure du nombre a partir Puis dire vne foiz .3. sont .3. leuez de .3. reste .0. puis vne foiz .6. font .6. leuez de .6. reste .0. et se doivent trãcher les .3. et .6. du nombre a partir. Puis apres lon doit viser en .6. qui est tranche quantesfoiz .3. Il y est .0. qui est mise au dessoubz. Et par ainsi vient a la part ou pour quotiens .10. ainsi quil appt en marge.

360
10
36

¶ Item qui vouldroit partir .705. par .19. Les nombres couchez ainsi quil appartient On doit regarder en .7. quãtesfoiz .1. et en .0. quãtesfoiz .9. ou en .70. quãtesfoiz .19. Il y est contenu par .3. foiz que lon doit mettre entre les deux lignes et au dessoubz de .7. Puis dire .3. foiz .1. fõt 3. leuez de .7. Reste .4. sus .7. puis .3. foiz .9. font .27. leuez donc de .30. Reste .3. sus .0. et .3. que lon a emprũtez leuez de .4. reste .1. sus .4. En apres on doit regarder en .13. quantes foiz .1. ou en .135. quãtesfoiz .19. Il y est .7. foiz tout considere et non plus pourtant fault mettre .7. au dessoubz de .0. Puis lon doit dire .7. foiz .1. font .7. leuez de .13.

705
37
19

Digitized by Google

reste .6. puis .7. foiz .9. font .63. leuez de .65. reste .2. Et ainsi vient a la part 37 .$\frac{2}{19}$. Comme Il Il (*sic*) appert en marge.

¶ Item plus qui vouldroit partir. 860400. par .300. Les nombres posez ainsi quil apptient. On doit viser en .8. quãntesfoiz .3. Il y est contenu .2. foiz que lon doit poser au dessoubz de .8. Puis dire .2. foiz .3. font .6. leuez de .8. resté .2. sus .8. Puis en .26. quãtesfoiz .3. Il y est .8. foiz que lon doit poser au dessoubz de .6. Puis dire .8 foiz .3. font .24. leuez de .26. reste .2. sus .6. Puis | apres en .20. quantesfoiz .3. Il y est .6. que lon doit poser f.8 r.
soubz .0. et dire .6. foiz 3. font .18. leuez de .20. reste .2. sus .0.
En apres fault regarder en .24. quantesfoiz .3. Il y est .8. que
lon doit poser soubz .4. et dire 8. foiz .3. fõt 24. leuez. de .24.
reste .0. Et ainsi vient a la part. 2868. Comme il appert en marge.

222
860400
2868
300

¶ Item plus qui vouldroit partir .182728. par .364. Les nõb^{s} posez ainsi quil apptient On doit regarder en .1. quãtesfoiz .3. Il y est .0. que lon doit mettre au dessoubz de .1. Puis regarder en .18. quantesfoiz .3. ou en .182. Quantesfoiz 36. ou en .1827. quantesfoiz .364. tout considere Il ny est que .5. foys que lon doit mettre soubz .8. en disant 5. foiz .3. font .15. leuez de .18.
reste .3. sus .8. puis .5. foiz .6. font .30. leuez de .32. reste .2. puis .5.
foiz .4. font 20. leuez de .27. reste .7. En apres lon doit viser en .2. qui
est tranche quãtesfoiz .3. Il y est .0. que lon doit mett^{e} au dessoubz de
.2. En apres fault regarder en .7. quãtesfoiz .3. tout considere Il y est .2. que lon doit poser soubz .7. en disant .2. foiz .3. font .6. leuez de .7. reste .1. sus .7. puis .2. foiz .6. font .12. leuez de .12. reste .0. puis .2. foiz 4. font .8. leuez de .8. reste .0. Et ainsi vient a la part 502. Comme Il appert en marge.

3 1
182728
0502
364

¶ Et doit on sauoir que si apres le partiment Il reste aulcun nombre Il doit estre moindre du partiteur ou ault'mẽt ce seroit signe de faulte.

¶ Aussi lon doit sauoir que le quotiens ne se doit poser si non Jusques alendroit de la derreniẽ figure du partiteur car ault'ment Il en sortiroit erreur ainsi que par tous les exemples cy deuant et apres posez peult apparoir.

27
243
43858
58389
1148931
7500409
08532
879

¶ Encores pour plus amplemẽt entendre la manie' p̃tique de partir sont mys en marge deux nombres dont lung si est .7500409. lequel est party par 879, et en est venu a la part .8532. $\frac{781}{879}$. Et laultre nombre si est | 6480000. Lequel est diuise par .324. et en est venu a la part 2000.

6480000
20000
324
47 | 0

f.8 v.

¶ Rigles briefues pour faire aulcũs partimẽs

¶ Qui vouldroit partir quelque nombre que ce soit par 10. Il conuient tant seulemẽt oster la premiere figure dicellui nombre et toutes les autres prandre pour

quotiens. Et se la figure ostee est significatiue on la doit mettre sus 10. pour nombre rout. Comme qui vouldroit partir .470. par .10. fault oster .0. qui est la p̃me' figure de .470. et demeurent .47. et tant monte la part. Ou que vouldroit partir 503. par .10. fault oster .3. et les mettre dessus .10. et lon aura .50. $\frac{3}{10}$. pour quotiens comme appt par p̃tique en la marge ¶ Et aussi qui vouldroit partir par .100. Il fauldroit oster les deux p̃miẽs figures Et par .1000. oster les troys et en faire ainsi que dessus est dit en partant par 10. et cõme Il appert en marge.

50|3
10

42|85
100

63|000

¶ Aultre stile de partir si est que lon peult appeller partir par anteriorer car le partiteur se remue a chascune figure du quotiens et se mettent a chũne foiz alendroit des figures a partir en tranchant les figures du partiteur cõme lon fait celles du nombre a partir. en anteriorant et auancãt le partiteur a chũne foiz dung ordre en tyrant a dextre et ainsi continuant Jusques a ce que que (*sic*) la p̃mie' du p̃titeur soit a lendroit de la p̃miere du nombre a partir. Et telle manie̅ de partir conuenablem̃t se peult faire en tous nõbres a partir et en tous partiteurs et mesment (*sic*) quant le partite' est de quatre ou de plusieurs figures Et par ceste maniere est diuise en marge .923260. par .2659. et en est venu a la part .347. et $\frac{587}{2659}$.

1
15
29 5
41 8
123 28
348 357
923 2260

347

285999
2855
28

¶ Les preuues

¶ Plusieurs manieres de preuues sont comme la preuue de .9. de .8. de 7. et ainsi des aultres figures significatiues jusques a .2. par lesquelles on peult f.9 r. prouuer et examiner | addition soustraction multiplication et diuision desquelles nest Icy traite fors que de la preuue de .9. pour cause q̃lle se fait facillemẽt et de la preuue de .7. pour cause q̃lle est encores plus certaine que celle de .9. ¶ La preuue de .9. nest aultre chose que viser si le nombre duquel on fait la preuue se peult entierem̃t partir par .9. ou non ¶ Si entierem̃t lon peult mettre .0. pour preuue dicelluy nõb' Si non lon doit mettre la reste qui peult estre .8. et au dessoubz Jusques a .1. Incluz ¶ Or pour sauoir et cõgnoistre facillem̃t si vng nombre se peult entierem̃t partir par .9. ou non. Il conuient adiouster toutes les figures dicell' nombre en les comptant ainsi cõme si elles estoient p̃mes ou p̃ses pour leur simple valeur. Et si par laddition dicell' Il en vient nombre de plusieurs figures ou les doit de re-

Digitized by Google

chef adiouster comme deuant tant que lon viengne a vne figure significatiue. Et si Icelle est .9. lon peult mett° .9. ou .0. pour preuue dicellui nombre car qui le partiroit par .9. Il resteroit .0. Si .8. ou .7. ou aultre figure au desso ubz Icelle on doit prandre en preuue. ℂ Exemple qui vouldroit prandre la preuue de ce nombre .8765. lon doit adiouster .8. 7. 6. 5. qui montent .26. puis encores qui adiouste .2. 6. montent .8. et .8. est la preuue dicellui nombre et ainsi de tout ault9 nombre fault entendre.

ℂ La preuue de addition par .9.

ℂ Si la preuue de la somme totale est egale a la preuue des nombres adioustez l'addition est bien faicte ainsi quil peult aparoir en marge

13
52 .7.
104
169. — .7.

ℂ La preuue de soustraction

ℂ Si la preuue du nombre restant et du nombre soustrait ensemble sont egales a celle du nombre de qui est faicte la soustraction la raison est bonne

217 — .1.
135 .1.
082

ℂ La preuue de multiplication

ℂ Si la preuue du nombre multiplie est celle du nombre | multipliant multipliees lune par laultre est egale ala preuue du nombre venu de la multiplication la raison est bien faicte

41——5 f.9v.
24——6
164
82 (3
1——
984——(3

ℂ La preuue de diuision

ℂ Si la preuue du partiteur et du quotiens multiplices lune par laultre adioustees a la reste du partir se reste ya est egale a celle du nombre party le calcule est bon.

128
344—(2.2)
14——5.
24——6

ℂ De la preuue de .9. en peult sortir erreur en deux maniẽs lune si est par remotion ou addition de une ou plusieurs .9es. ou .0. Laultre si est par mutation dune figure ou de partie dicelle dung ordre en aultre. Exemple de la premiere. Comme qui feroit .9539. ou .53. de .953. tousiours la preuue de .9. seroit vne Et aussi qui feroit de .340. 3400. ou .34. tousiours la preuue seroit .7. et toutesfois le nombre ſoit maieur. Exemple de la seconde. qui feroit .342. ou. 1143. de .243. tousiours la preuue seroit .0. Mais quant la preuue de .9. demõstre la raison estre faulte sa demonstration est certaine. Et par ainsi quant la preuue de .9. Juge vng calcule estre faulx adonc neceſſemt Il y a faulte. et quant elle Juge estre vray Il y peult entreuenir erreur Combien que apeine peult faillir entre les mains dung homme expert.

ℂ La preuue de .7. se fait par semble Intention comme celle de .9. Car ainsi comme toutes les .9.es ostees du nombre de qui on fait lexamen la res-

Digitized by Google

te est la preuue. Aussi toutes les .7.es soustraictes le Residu est la preuue de .7. mais Il ya differance car en la preuue de .9. Il se peult faire facilement par addition des figures. Icy non. Ceste ꝑue de .7. erre moius que celle de .9. pour cause que .7. a moins de familiarite auec les nombres que .9.

¶ Ilz sont aultres preuues qui se font par contrariete de lung alaultre.
f.10r. Comme addition peult estre prouuee par | soustraction et aussi soustraction par addition. De telles preuues est traite cy apres a la fin du nombre rout. Et ainsi se termine le traictie des nombres entiers.

¶ Sensuyt des nombres Routz.

N ombre rout est vne partie ou plusieurs de .1. ouquel y a deux nombres cestas, lung dessus et laultre dessoubz auec vne ligne entre deux Comme trois quartz qui se doiuent ainsi poser .$\frac{3}{4}$. dont 3. qui est le nombre de dessus se appelle numerateur et .4. qui est dessoubz est appelle denominateur et conuient tousiours que le numerateur soit moindre du denomīateur Car sil estoit egal ou maieur Il representeroit .1. entier on plus et plus ne luy apptiendroit la diffinition deuāt dicte ¶ Et combien que les nombres entiers nayent poīt de denomīateur toutesfois conuenablemt et pour bailler Rigles plus generales en ce traictie des routz lon peult donner a tous nombres entiers .1. pour denoīateur et par ainsi les nombres entiers seront denominez par .1. ainsi comme les Routz sont denominez par .2. 3. 4. et par tous ault's nombres comme .$\frac{12}{1}$. $\frac{13}{1}$. $\frac{20}{1}$. tc. pour les entiers et $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{2}{3}$. $\frac{1}{4}$. $\frac{3}{4}$ tc. pour les routz. Le premier chapitre moyennant lequel on eutre en la science des nombres routz si est

¶ Reduire

Q ui est mettre en semblance deux ou plusieurs nombres routz dissemblans en les reduisant a vng denominateur cōmun car la diuersite et differance des nombres routz vient de la partie du denomīateur ou des denoīateurs. Pour laquelle chose sauoir faire en est vne Rigle generale qui est telle.

¶ Multiplie tous les denominateurs lung par laultre si auras denoīateur cōmun a tous. Lequel partiz par les denoīateurs particuliers et chascun quo-
f.10v. tiens mrtiplie | par son numerateur Et ainsi auras numerateurs nouueaulx pour les nombres que lon reduyt. Comme peult appoir cy apres.

10. 12.
2 4
3 5
.15.

¶ Exemple qui vouldroit reduire .$\frac{2}{3}$. et .$\frac{4}{5}$. Il conuient pour le premier multiplier .3. par .5. et monte .15. pour denoīater cō-mun. En apres partiz .15. par .3. et auras .5. multiplie par .2. et trouueras .10. qui sont $\frac{10}{15}$. pour les .$\frac{2}{3}$. Apres partiz .15. par .5. et puis multiplie par .4. et trouueras 12. qui sont $\frac{12}{15}$. pour les .$\frac{4}{5}$. Et se peuuent poser ainsi quil appert en marge.

Digitized by Google

¶ Plus qui vouldroit reduire .$\frac{1}{2}$. .$\frac{2}{3}$. .$\frac{3}{4}$. $\frac{5}{6}$. Il conuient multiplier tous les denomīateurs lung par laultre Cest assauoir .2. par .3. et monte .6. puis .6. par .4. monte 24. puis .24. par .6. et monte .144. pour denominateur cō-

72	96	108	120
1	2	3	5
2	3	4	6

.144.

mun. Ores pour le ꝑmier partiz .144. par .2. et puis multiplie par .1. et trouueras .72. qui sont .$\frac{72}{144}$. po^{r} $\frac{1}{2}$.

¶ Puis apres partiz .144. par .3. et puis multiplie par .2. et trouueras $\frac{96}{144}$. pour $\frac{2}{3}$. puis partiz .144. par .4. et puis multiplie par .3. et trouueras .$\frac{108}{144}$. pour .$\frac{3}{4}$. En oultre partiz .144. par .6. et puis multiplie par .5. et trouueras .$\frac{120}{144}$. pour .$\frac{5}{6}$. Ainsi quil appert en marge.

¶ Aultre exemple qui demonstre a reduire les routz des routz. Qui vouldroit reduire les $\frac{2}{3}$. de $\frac{1}{4}$. de $\frac{1}{5}$. Les $\frac{3}{4}$. de $\frac{5}{7}$. et la $\frac{1}{2}$. de la $\frac{1}{2}$. des $\frac{2}{3}$. de .$\frac{1}{3}$. Il conuient pour le premier de tous les routz de chascune partie en faire vng rout en multipliant numerateur par numerateur et denoīateur par denoīateur. Or pour les $\frac{2}{3}$. de $\frac{1}{4}$. de $\frac{1}{5}$. multiplie .2. fois .1. par 4. et monte .8. pour numerateur. En apres multiplie .3. foiz .4. par .5. et monte .60. pour denoīateur ainsi sont $\frac{8}{60}$. qui abreuiez sont $\frac{2}{15}$. qui valent autant comme les $\frac{2}{3}$. de $\frac{1}{4}$. de $\frac{1}{5}$. En apres multiplie .3. par .5. et .4. par .7. | et trouueras $\frac{15}{28}$. pour f. 11 r.
les $\frac{3}{4}$. de .$\frac{5}{7}$. Item multiplie .1. par .1. et puis par .2. et encores par .1. et sont .2. po^{r} numerateur. puis multiplie .2. foiz .2. par .3. foiz .3. et seront .36. pour denomīateur ainsi auras $\frac{2}{36}$. qui abreuiez sont .$\frac{1}{18}$. pour la $\frac{1}{2}$. de la .$\frac{1}{2}$. des .$\frac{2}{3}$. de .$\frac{1}{3}$. Or prens maintenant . $\frac{2}{15}$. $\frac{15}{28}$. $\frac{1}{18}$. et les reduiz selon la rigle deuant dicte et trouueras $\frac{1008}{7560}$. pour les $\frac{2}{15}$. et $\frac{4050}{7560}$. pour les $\frac{15}{28}$. et $\frac{420}{7560}$. pour $\frac{1}{18}$. Et ainsi se reduisent les routz des routz.

¶ Rigle speciale pour reduire aulcūs routz

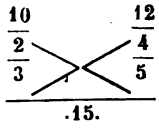
¶ Lon doit sauoir quil nest pas tousiours neces$\bar{s}^{e}$ de multiplier tous les denomīateurs particuliers lung par laultre pour trouuer denoīateur cōmun Car qui trouueroit vng moindre nombre qui peust entieremēt estre party par tous les denomīateurs particuliers Il souffiroit. Et pour Jnuestiger et ꝑcher telz nō-bres Il fault multiplier les denoīateurs lung par laultre cestassauoir ceulx desquelz leur multiplication contiēdra entierement les aultres ou pourra entierement estre diuise par Jceulz. ¶ Exemple qui vouldroit reduire . $\frac{1}{2}$. $\frac{2}{3}$. $\frac{3}{4}$. $\frac{5}{6}$. lon peult multiplier .4. par .6. et monte .24. qui peult entier'ment estre party par .2. 3. 4. 6. qui sont tous les denoīnateurs. Ou qui multipliroit (*sic*) .2. par .6. ou .3. par .4. Il en viendroit .12. qui pareillement pourroit estre party par Jceulx denoīateurs Et pour tant lon peult prandre .24. pour denomīateur cō-mun ou .12. encores pour le mieulx. Et puis faire ainsi que cōmande la rigle generale deuant dicte et lon trouuera . $\frac{6}{12}$. pour $\frac{1}{2}$. $\frac{8}{12}$. po^{r} $\frac{2}{3}$. $\frac{9}{12}$. pour

Digitized by Google

$\frac{3}{4}$. et $\frac{10}{12}$. pour $\frac{5}{6}$. Et pour tant a trouuer le denoïateur cõmun lon peult multiplier les maieurs denoïateurs particuliers lung par laultre pour veu que les
f.11r. mineurs soient contenuz en Iceulz. | ℂ Comme en la reduction dessusdicte lon peult prandre .4. et 6. qui sont les maieurs denoïateurs et laysser .2. et .3. car Ilz sont contenuz en Iceulx. Ou encores pour le plus brief lon peult prandre les moindres denoïateurs pour veu que leur multiplication contreigne les maieurs. Ou prandre des maieurs et mineurs ensemble comme en la reduction dessusd en laquelle sont pris .3. et .4. qui multipliez lung par laultre montent .12. pour denoïateur commun ainsi que dessus. ℂ Et sil aduenoit que vng des denominateurs particuliers peust estre entieremẽt party par tous les aultres on le pourroit prandre pour denominateur cõmun et puis en faire ainsi que dessus est dit. Comme qui vouldroit reduire . $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{3}{4}$. $\frac{5}{6}$. $\frac{3}{8}$. $\frac{7}{12}$. $\frac{19}{24}$. Or est Il ainsi que .24. qui est lung des denominateurs particuliers peult estre entierement diuise par tous les aultres et pourtant on le peult prandre et en faire denomïateur cõmun et puis apres partir et multiplier ainsi que la rigle de reduire cõmande et par ainsi lon trouuera $\frac{12}{24}$. pour $\frac{1}{2}$. $\frac{8}{24}$. pour $\frac{1}{3}$. $\frac{18}{24}$. pour $\frac{3}{4}$. $\frac{20}{24}$. pour . $\frac{5}{6}$. et $\frac{9}{24}$. pour $\frac{3}{8}$. $\frac{11}{24}$. pour $\frac{7}{12}$. et $\frac{19}{24}$.

ℂ Aultre rigle speciale pour reduire deux nombres

ℂ Multiplie le numerateur de lung par le denominateur de laultre Et aussi le numerateur de laultre par le denominateur de lung. Et puis encores multiplie denominateur par denominateur ℂ Exemple qui vouldroit reduire .$\frac{2}{3}$. et $\frac{4}{5}$. Il conuient multiplier .2. qui est numerateur de lung par .5. qui est denomïateur de laultre et monte .10. que lon doit mettre sus .$\frac{2}{3}$. Puis fault multiplier .4. qui est numerateur de laultre par 3. qui est denomïateur de lung et monte .12. qui (*sic*) fault mettre sus .$\frac{4}{5}$. En apres multiplie 3. par .5. qui sont les deux denomïa-



f.12r. teurs et monte .15. pour denoïateur | comũn ainsi que lon peult veoir en marge.

ℂ Et sil y auoit nombre entier a reduire contre nõb.° rout lon doit bailler .1. a lentier pour son denomïateur et puis reduire comme dessus.

ℂ Et sil y auoit nombre entier et rout ensemble a reduire contre vng rout lon doit mettre lentier en son rout en le multipliant par son denoïateur et puis ladiouster au numerateur de son rout et apres reduire cõe dess9.

ℂ Aussi si en lune et en laultre partie y auoit entier et rout ensemble lon doit tousiours mettre les entiers en leurs routz et les joindre auec leurs (*sic*) numerateur et puis reduire comme deuant.

A breuier est poser ou escripre vng nombre rout par moins de figures oupar figures de moindre signification sans diminution de sa valeur. Pour laquelle

Digitized by Google

chose sauoir faire en est vne rigle generale qui est telle // Partiz le numerateur et denominateur entierement par vng nombre le plus grant que pourras trouuer. et du quotiens du numerateur. faiz numerateur et de cellui du denoïateur faiz denominateur. ℂ Exemple. Qui vouldroit abreuier $\frac{54}{81}$. Le maieur nombre par lequel on puisse entierement partir le numerateur et denoïateur si est .27. Et pour ce qui diuise .54. par .27. Il treuue .2. pour numeratur puis qui diuise .81. par .27. Il treuue .3. pour denoïateur. Ores qui pose .2. sus .3. Il a $.\frac{2}{3}$. qui valent autant cõe $\frac{54}{81}$. Et ainsi doit on entendre de tous aultres.

ℂ Le stile et la maniere de trouver et ꝑcher le maieur nõbe par lequel on puisse entiẽment partir le numateur et denominateur pour Intention de le abreuier si est tel.

ℂ Partiz le denominateur par son numater. Et sil reste aulcun nombre soit diuise le partiteur par cellui nõbre restant Et ainsi continue Jusques a ce qu'il ne reste rien. |

ℂ Saches qne le derrenier partiteur ouquel reste .0. est le nombre maieur. 12 v.
par lequel on peult abreuier. Et si cer derrenier partiteur est .1. cest signe que cellui nombre rout ne se peult abreuier. ℂ Exemple de $\frac{54}{81}$. partiz .81. par. 54. et demeure .27. puis partiz .54. par .27. et reste .0. Maintenãt soit pris .27. qui est le derrenier partiteur car cest le nombre par lequel lon peult abuier $\frac{54}{81}$. ainsi cõme deuant est fait

ℂ Aultre stile de abreuier

ℂ Medie le numerateur et denoïateur se Ilz sont nombres pars et de la mediation du numateur faiz numerateur et de celle du denoïateur et ainsi cõtinue tant de foiz que faire se pourra. On aduise silz se peuent abreuier par .3. ou par .4. ou par .5. ou par .6. ou par .7. ou par .8. ou par .9. ou par .10. Et les doit on tant de foiz abreuier que plus ne se puissent par aulcun desd. nombres abreuier. Et doit on sauoir que se le numater et denoïateur sont nombres pars que lon peult cõgnoiste quant la ꝑmiere figure est nombre par. ou .0. Adonc l'on peult viser se lung et laultre se pourront abreuier par .10. ou par .8. ou par .6. ou par .4. ou par .2. 9bien que aulcunesfoiz se peuent abuier par .3. Et silz sont nombres Impairs lon doit aduiser silz se pourront abuer par .9. ou par .7. ou par .5. ou par .3. ℂ Quant la p̄mier̄ figure tant du numerater que aussi du denomïateur est par adonc lon peult cognoistre que telz nombres se peuẽt abreuier par .2. ainsi que dessus est dit. Et qui adiouste les figures du numerateur ainsi cõme lon fait en prenant le preuue de .9. es nombres entiers s'il treuue .9. cest signe que cellui nombre se peult abreuier par .9. et aussi par .3. et aulcunes foiz par .6. Sil treuue .6. cest signe aulcunes foiz quil se peult abreuier

Digitized by Google

par .6. et tousiours par .3. Et sil treuue .3. cest signe quil se peult
f. 13 r. tierroyer | Et ainsi doit on entendre du denoïateur. Et si les p̄miers figures dicellui nombre sont .5. ou .0. adonc lon peult congnoistre que cellui nombre se peult abreuier par .5. Si les premieres figures sont .0. adonc cellui nombre se peult abreuier par .10. Et de ceste manië en sont posez ci apres plusieurs exemples. Combien que par ceste voye lon ne peult pas abreuier tous nõbres scestassauoir tous ceulx que lon peult bien abreuier parla p̄miē rigle deuant dicte.

Abreuie $\frac{3840}{7680}$ par. 10. par. 9. $\frac{1890}{4725}$. par. 100. $\frac{1800}{2700}$ et par. 9. . $\frac{2}{8}$

par. .8. $\frac{384}{768}$ par. 7. $\frac{210}{524}$.
par. .6. $\frac{48}{96}$ par. 5. $\frac{80}{75}$.
par. .4. $\frac{8}{16}$ par. 3. $\frac{6}{15}$.
par. .2. $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{5}$.
$\frac{1}{2}$

¶ Plus lon doit sauoir que quant Il aduiēt que toutes les figures du numerateur sont egales a celles du denoïateur lon peult adonc pandre lune du numerateur et une du denomīateur et sera abreuie cõme $\frac{555}{888}$. abreuiez par ceste maniere viennent a . $\frac{5}{8}$. Et encores Il aduient aulcunesfoiz que deux ou pluſ' figures dù numerateur sont pportionnees a deux ou pluſ' figures de lenr denoïate' Et les aultres figures dicellui nombre regardent lune laultre en ceste proportion Adonc lon peult prandre deux ou plusieurs figures tant du numateur cõme du denomīateur et par ainsi cellui nombre ſa abreuie cõme $\frac{4747}{5959}$. qui abreuiez par tel stile sont $\frac{47}{59}$.

¶ Encores Il aduient aulcunesfoiz que lon veult abreuier vng nombre a la semblance dung aultre Et pour sauoir se Il si peult abreuier et par quel nombre Il si peult abreuier Il conuient partir numateur par numateur et |
f. 13 v. denomīateur par denomīateur Car si a chascune diuision Il reste .0. et que les deux quotiens soient egaulx adõc lung diceulz est le nombre par lequel Il se peult abreuier Comme de $\frac{115}{207}$. Je veulx sauoir silz se peuēt abuier a $\frac{5}{9}$. pour ce faire fault partir .115. par .5. et .207. par .9. et en vient a chascune foiz .23. par quoy appart que ce nombre se peult abreuier par .23. et viendra a . $\frac{5}{9}$.

our adiouster en nombre rout Il en est vne rigle generale qui est telle

P ¶ Si les nombres sont dissemblans on les doit reduire a vng denominateur cõmun, puis apres tous les numerateurs adioustez ensemble se doiuent partir par le denominateur comun.

¶ Exemple. qui vouldroit adiouster $\frac{2}{3}$ auec $\frac{3}{4}$. les nombres premieremēt reduitz ce sont $\frac{8}{12}$ et $\frac{9}{12}$. Or adiouste .8. avec .9. montent .17. partiz par .12. et trouveras .1. $\frac{5}{12}$. et tant montent $\frac{2}{3}$ adioustez auec $\frac{3}{4}$.

Digitized by Google

℄ Item qui vouldroit adiouster r. $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$. $\frac{3}{4}$. $\frac{5}{6}$. Premier Il conuient reduire et l'on trouvera .$\frac{6}{12}$. $\frac{8}{12}$. $\frac{9}{12}$. et .$\frac{10}{12}$. Or adiouste .6. 8. 9. 10. et montent .33. Partiz par .12. et trouueras .2. $\frac{3}{4}$. Et tant montent les routz dessus ditz quant Ilz sont jointz ensemble.

℄ Et sil y auoit nombres entiers et routz ensemble a adiouster On doit premier adiouster les routz par la maniẽ deuãt ditte et si par laddition des routz Il en vient nobre ẽtier on les doit adiouster auec les aultres entiers Cõme qui adiousteroit .13. $\frac{4}{5}$. avec .40. $\frac{2}{3}$. laddition monteroit 54. $\frac{7}{15}$.

℄ Les routz des routz se doiuent adiouster ainsi et par la forme et maniere que lon adiouste les routz sans aulcune difference ℄ Exemple qui vouldroit adiouster les $\frac{2}{3}$. de .$\frac{4}{5}$. auec les $\frac{3}{4}$. de $\frac{5}{7}$. de .$\frac{1}{2}$. pour le premier les .$\frac{2}{3}$. de $\frac{4}{5}$. sont .$\frac{8}{15}$. et les .$\frac{3}{4}$. de $\frac{5}{7}$. de $\frac{1}{2}$. sont $\frac{15}{56}$. Or | reduiz $\frac{8}{15}$ et $\frac{15}{56}$ et f.14 r.
puis les adiouste et trouueras $\frac{678}{840}$ et tant montent les routz deuant ditz

our soustraire en nombre rout Il en est vne rigle generale qui est telle
P ℄ Le nombre rout qui se doit soustraire et le nombre duquel on le doit soustraire se doiuent reduire se Ilz ne sont semb̃les Et puis leuer le moindre du maieur ou de son egal. Et sil y a nombre entier et rout et quil soit necessaire de emprunter .1. entier on le doit resoluer en la semblance du denomĩateur cõmun.

℄ Exemple qui vouldroit leuer nombre rout du nombre rout comme soustraire $\frac{2}{3}$. de $\frac{3}{4}$. fault p̀mier reduire et puis leuer $\frac{8}{12}$. de $\frac{9}{12}$. et restera $\frac{1}{12}$.

℄ Item qui vouldroit soustraire nombre rout de nombre entier comme leuer $\frac{2}{5}$. de .12. Il conuient emprunter .1. qui vault $\frac{5}{5}$. et en leuer .$\frac{2}{5}$. et reste .$\frac{3}{5}$. et puis .1. que lon a emprunte qui fault leuer de .12. et ainsi resteront .11. $\frac{3}{5}$.

℄ Item qui vouldroit soustraire nombre rout de nombre entier et rout comme $\frac{3}{4}$. de .13. $\frac{5}{6}$. fault p̀mier reduire les routz et puis soustraire $\frac{9}{12}$. de $\frac{10}{12}$. et ainsi resteront .13 . $\frac{1}{12}$. Encores qui vouldroit soustraire .$\frac{2}{3}$. de .13. $\frac{1}{2}$. Il conuient p̄mier reduire les routz et puis soustraire $\frac{1}{6}$. de $\frac{3}{6}$. mais pour tant que lon ne peult Il conuient emprunter .1. entier qui sont $\frac{6}{6}$. qui adioustez auec les $\frac{3}{6}$. sont .$\frac{9}{6}$. Or de $\frac{9}{6}$. lyeue $\frac{1}{6}$. et reste $\frac{5}{6}$. et puis .1. que lon a emprunte qui fault leuer de .13. reste en tout . 12 . $\frac{5}{6}$.

℄ Item qui vouldroit leuer nombre entier et rout de nõbre entier et rout comme .9. $\frac{1}{4}$. de .20. $\frac{3}{4}$. pour le p̀mier lyeue $\frac{1}{4}$. de . $\frac{3}{4}$. et reste . $\frac{1}{2}$. puis lyeue . 9 . de . 20 . et reste 11. Et ainsi reste en tout .11. $\frac{1}{2}$. ℄ Encores qui vouldroit soustraire .9. $\frac{1}{4}$. de .20. $\frac{1}{7}$. fault p̀mier reduire les routz et pas soustraire $\frac{7}{28}$. de $\frac{1}{28}$. Mais pour cause que lon ne peult Il conuient emprunter .1. qui vault auec les $\frac{1}{28}$. | $\frac{32}{28}$. Or de $\frac{32}{28}$. soustraiz $\frac{7}{28}$, et restent $\frac{25}{28}$. et puis f.14 v.
.1. que lon a emprunte qui adiouste avec .9. sont .10. leuez de 20. restent ault's .10. et ainsi reste en tout .10 .$\frac{25}{28}$.

Digitized by Google

℄ Les routz des routz se soutraient ainsi cõme lon fait vng rout de vng aultre. Comme qui vouldroit leuer le $\frac{1}{4}$. de $\frac{1}{5}$. et le soustraire de $\frac{1}{8}$. de .$\frac{2}{3}$. Pour le p̄mier le $\frac{1}{4}$. de $\frac{1}{5}$. ceste (*sic*) .$\frac{1}{20}$. Et le $\frac{1}{8}$. de $\frac{2}{3}$ sont $\frac{2}{9}$. Or reduitz $\frac{1}{20}$ et $\frac{2}{9}$. et puis soustraiz $\frac{9}{180}$. de $\frac{40}{180}$. et resterõt $\frac{31}{180}$. Et ainsi soustrait lon en nombre rout.

our multiplier en nombre rout Il en est vne telle rigle ℄ Multiplie nu-
P merateur par numerateur et denomīateur par denomīateur Pour laquelle chose sauoir faire lon doit sauoir que quant Il y a nombre entier et rout ensemble lentier se peult mett^{e} en son rout et l'adiouster auec le numerateur et puis m^{r}tiplier ainsi que dessus et cõme Il appert cy apres en plu^{s} exemples.

℄ Qui vouldroit multiplier nombre rout pas nõbre rout comme $\frac{2}{3}$. par $\frac{3}{4}$. fault dire .2. foiz .3. font .6. pour numerateur. puis .4. foiz .3. font .12. pour denominate.^{r} et ainsi monte ceste multiplication $\frac{6}{12}$. qui abreuiez sont $\frac{1}{2}$.

℄ Item qui vouldroit multiplier nombre rout par nombre entier ou nombre entier par nombre rout Comme .$\frac{1}{5}$. par .18. ou .18. par .$\frac{1}{5}$. fault multiplier $\frac{18}{1}$. par .$\frac{1}{5}$. en multipliant .18. par .4. et .1. par .5. et monte ceste multiplication $\frac{72}{5}$. Ores partiz .72. par .5. pour les mettre en entiers et lon aura .14. $\frac{2}{5}$ ℄ Ou aultrement de .18. lyeues. en son quint qui est .3. $\frac{3}{5}$ et restent .14. $\frac{2}{5}$. comme dessus.

℄ Item qui vouldroit multiplier nombre rout par nombre entier et rout. Ou nombre entier et rout par nombre rout comme $\frac{1}{4}$. par .18. $\frac{2}{3}$. ou .18. $\frac{2}{3}$.
f. 15 r. par $\frac{1}{4}$. Il conuient | mettre l'entier en son rout en disant .3. foiz .18. font .54. et 2. font $\frac{56}{3}$. Ores multiplie .56. par .1. et .3. par .4. et auras $\frac{56}{12}$. qui valent .4. $\frac{2}{3}$. Et tant monte la m^{r}ti.^{on} Ou ault'ment prens le $\frac{1}{4}$. de .18. $\frac{2}{3}$. et auras .4. $\frac{2}{3}$. cõe dessus.

℄ Item qui vouldroit multiplier nombre entier et rout par nombre entier et rout. Comme .18. $\frac{2}{3}$. par .13. $\frac{1}{2}$. Il conuient pour le p̄mier mettre les entiers chũn en son rout et lon aura $\frac{56}{3}$ et $\frac{27}{2}$. Ores multiplie numerateur par numerateur et denomīateur par denoīateur et trouueras $\frac{1512}{6}$. qui valent .252. Ou ault'ment multiplie .18. par .13 monte .234. puis .13. foiz .$\frac{2}{3}$. font .$\frac{26}{3}$. qui valent .8. $\frac{2}{3}$. En apres multiplie .18. $\frac{2}{3}$. par $\frac{1}{2}$. en prenant la $\frac{1}{2}$ de 18. $\frac{2}{3}$. qui est. 9. $\frac{1}{3}$. Or adiouste .9. $\frac{1}{3}$. 8. $\frac{2}{3}$. auec .234. si auras .252. Et tant monte ceste multiplication.

℄ Item qui vouldroit multiplier vng nombre rout par plu^{s} ault's Comme $\frac{2}{3}$. par .$\frac{5}{7}$. et $\frac{4}{9}$. Multiplie .2. foiz .5. par .4. et monte .40. pour numateur. puis multiplie 3. foiz .7. par .9. et monte .189. qui fault mettre dessoubz 40. et seront $\frac{40}{189}$. Et tant monte ceste multiplication et ainsi doit on entendre se plu^{s} nombres se deuoient multiplier contre ou par plusieurs.

Digitized by Google

¶ Et nō que par multiplicatōn de nombre rout peult on sauoir la valeur ou mettre et reduire en vng seul nombre les routz de rout. Comme qui vouldroit sauoir que valēt ou quel nombre cest les $\frac{2}{3}$. de $\frac{2}{5}$. de $\frac{1}{4}$. On doit multiplier tous les numerateurs lung par laultre en disant .2. foiz .2. 1 foiz font .4. pour numerateur. Et puis tous les denomiāteurs lung par laultre en disant .3. foiz .5. 4. foiz font .60. que lon doit ainsi mettre $.\frac{4}{60}$. qui abreuiez sont $\frac{24}{15}$. Et ainsi les $\frac{2}{3}$. de $\frac{2}{5}$. de $\frac{1}{4}$. sont $\frac{1}{15}$.

¶ Cōmant on peult medier tiercoyer et quartoyer tant en nombre entier que rout.

¶ Lon doit sauoir que par multiplication de nombre rout peult on me- f. 15v.
dier en le multipliant par $\frac{1}{2}$. Et tiercoyer en le multipliant par $\frac{1}{3}$. ou par $\frac{2}{3}$. qui vouldroit auoir les $\frac{2}{3}$. dung nombre. Ou quartoyer ou quintoyer et ainsi des aultres parties en le multipliant par $\frac{1}{4}$. et par $\frac{1}{5}$. On prandra les $\frac{3}{4}$. et $\frac{4}{5}$. de tout nombre en le multipliant par Iceulx routz.

¶ Exemple qui vouldroit medier ou avoir la $\frac{1}{2}$ de $\frac{3}{4}$. Si multiplie $\frac{3}{4}$. par $\frac{1}{2}$. et aura $\frac{3}{8}$. qui est la moittie de $.\frac{3}{4}$. Et si le numerateur du nombre rout estoit par on en peult prandre la $\frac{1}{2}$ sans faire aultre multiplicatōn Comme qui vouldroit medier $.\frac{4}{5}$. preigne la moittie de .4. qui est .2. et aura $\frac{2}{5}$. qui en est la moitie Et sil est Impar si double le denominateur Il sera fait.

¶ Item qui vouldroit medier .307. Il le conuient mrtiplier par $\frac{1}{2}$. et lon trouuera .153. $\frac{1}{2}$. qui est la $\frac{1}{2}$. dicerr nōb.° Ou aultment partz .307. par .2. en disant pour le premier la moittie de .3. cest .1. dessoubz .3. et reste .1. qui vault .10. dont la moittie est .5. dessoubz .0. puis la moittie de .7. cest .3. $\frac{1}{2}$. et ainsi lon a .153. $.\frac{1}{2}$. cōme deuant.

307.
153. $\frac{1}{2}$.

Item qui vouldroit medier. 307 $.\frac{5}{8}$. Il les conuient multiplier par $\frac{1}{2}$. Ou faire cōme dessus en disant la moittie de .3. cest .1. dessoubz .3. et reste .1. qui vault .10. dont la moittie est .5. dessoubz .0. puis la moittie de .7. cest 3. soubz .7. et reste .1. que lon doit resoluir en 8.es et adiouster avec les $\frac{5}{8}$. et font $\frac{13}{8}$. Et pourtant que le nume'teur est Impar Il conuient doubler le denoīateur et lon aura $\frac{13}{16}$. Et ainsi la moittie de .307. $\frac{5}{8}$ sont 153 $.\frac{13}{16}$.

307. $\frac{5}{8}$
153. $\frac{13}{16}$

¶ Qui vouldroit tiercoyer $\frac{1}{5}$. Il conuient multiplier cellui nombre par $.\frac{1}{3}$. et lou aura $.\frac{4}{15}$. qui est le tiers de $.\frac{1}{5}$. Et si le numerateur se peult tiercoyer on en doit prandre le tiers sans aultre multiplication faire cōme le f. 16r.
tiers de $\frac{6}{13}$. si est $\frac{2}{13}$. Sil ne se peut tiercoyer adonc lon doit tripler le denoīateur et sera fait.

¶ Item qui vouldroit auoir les $\frac{2}{3}$. de $\frac{1}{5}$. Si multiplie $\frac{1}{5}$. par $.\frac{2}{3}$. et aura $\frac{2}{15}$.

¶ Item qui vouldroit auoir le tiers de .308. Il le conuient multiplier par $\frac{1}{3}$. Ou le partir par .3. en disant le tiers de .3. cest .1. dessoubz .3. puis le tiers de .0. c'est .0. puis le tiers de .8. cest. $\frac{2}{3}$. Ainsi le tiers de .308. si

Digitized by Google

308 est .102 $\frac{2}{3}$. et qui vouldrait auoir les $\frac{2}{3}$ dicellui nombre si le mul-
102 .$\frac{2}{3}$ tiplie par .$\frac{2}{3}$. et aura .205. $\frac{1}{3}$.

℄ Item qui vouldroit tiercoyer .26 .$\frac{1}{4}$. on les doit multiplier par .$\frac{1}{3}$. ou partir par .3. en disant le tiers de .26. cest .8. dessoubz .6. et demeurent .2.
26 .$\frac{1}{4}$. qui auec .$\frac{1}{4}$. sont .$\frac{9}{4}$. dont le tiers est $\frac{3}{4}$. Ou qui t'pleroit le denomīa-
8 .$\frac{9}{4}$. teur de $\frac{9}{4}$. Il auroit .$\frac{9}{12}$. Qui abreuiez sont $\frac{3}{4}$. Et ainsi le tiers de .26. .$\frac{1}{4}$. sont .8. $\frac{3}{4}$. Et ainsi peult on quartoyer ou quintoyer et faire les ault's raisons semblables.

Pour partir en nombre rout en est vng tel stile. reduitz le partiteur et le nombre a partir silz sont dissemblans et puis partiz numerateur par numerateur.

℄ Exemple qui vouldroit partir nombre rout par nombre rout comme $\frac{3}{4}$. par $\frac{2}{3}$. reduiz et troueras .9. sus $\frac{3}{4}$. et 8. sus $\frac{2}{3}$. Apres partiz .9. par .8. et auras .1. et $\frac{1}{8}$. et qui vouldroit partir $\frac{2}{3}$. par .$\frac{3}{4}$. fauldroit partir. 8. par .9. et en viendroit .$\frac{8}{9}$.

℄ Item qui vouldroit partir nombre rout par nombre entier ou nombre entier par nombre rout. Comme $\frac{3}{4}$. par .13. reduiz et puis partiz .3. par .52. et trouueras .$\frac{3}{52}$. Et qui vouldroit partir .13. par $\frac{3}{4}$. si diuise .52. par .3. et aura .17. $\frac{1}{3}$.

f. 16 v. ℄ Item qui vouldroit partir nombre rout par nombre entier | et rout ou nombre entier et rout par nombre rout comme $\frac{3}{4}$. par .13. $\frac{2}{3}$. Reduiz et trouueras .9. sus $\frac{3}{4}$. et .164. sus 13. $\frac{2}{3}$. Ores partiz .9. par 164. et trouueras $\frac{9}{164}$. Et qui vouldroit partir .13. $\frac{2}{3}$. par $\frac{3}{4}$. fauldroit partir .164. par 9. et lon trouueroit .18. $\frac{2}{9}$.

℄ Item qui vouldroit partir nombre entier et rout par nombre entier et rout comme .7. $\frac{3}{4}$. par .13. $\frac{2}{3}$. reduiz et trouueras 93. sus 7. $\frac{3}{4}$. et 164 sus .13. $\frac{2}{3}$. Or partiz .93. par .164. et auras $\frac{93}{164}$. Et qui vouldroit partir .13. $\frac{2}{3}$. par .7. $\frac{3}{4}$. fauldroit partir .164. par .93. et lon trouueroit .1. $\frac{71}{93}$.

℄ Les routz des routz se doiuent partir ainsi que les nombres routz et ny a nulle differance fors que de plus nombres on en fait deux cestas sur le partiteur et le nombre a partir.

Comme qui vouldroit partir les $\frac{3}{4}$. de .$\frac{3}{5}$. de .$\frac{1}{2}$. par les $\frac{2}{3}$. de .$\frac{4}{7}$. pour le pmier les $\frac{3}{4}$ de $\frac{3}{5}$. de .$\frac{1}{2}$. sont $\frac{9}{40}$. et les $\frac{2}{3}$ de $\frac{4}{7}$. sont $\frac{8}{21}$. Or reduiz .$\frac{9}{40}$. et $\frac{8}{21}$. et puis partiz .189. par .320. et trouueras .$\frac{189}{320}$. Et qui voldroit faire au contraire fauldroit partir .320 .par. 189. et lon trouueroit 1. et $\frac{131}{189}$. Et ainsi des aultres.

℄ Commant on peult doubler tripler et quadrupler tous nombres

℄ Tout ainsi que par multiplication de nombre rout lon peult medier tiercoyer et quartoyer tout nombre. Pareillement par diuision de nombre

Digitized by Google

rout peult on doubler tout nõbre en le partant par $\frac{1}{2}$. et t'pler en le partant par $\frac{1}{3}$. et quadrupler en le partant par $\frac{1}{4}$. Et aiusi des aultres parties.

¶ Exemple. qui vouldroit doubler $\frac{3}{8}$ Il les conuient partir par $.\frac{1}{2}.$ et lon aura $\frac{6}{8}$. qui abreuiez sont $\frac{3}{4}$.

¶ Ou ault'ment peut on doubler. Si le denomīateur est par on le doit medier et ne point muer le nũmerateur. Sil est Impar on doit doubler le numerateur en le multipliant par 2 et sera fait. |

¶ Item qui vouldroit doubler .107. On les doit partir par $.\frac{1}{2}.$ ou multiplier f.17.r.
par .2. et lon trouvera .214.

¶ Item qui vouldroit doubler .2. $\frac{1}{5}$. Il les conuient partir par $.\frac{1}{2}.$ ou les multiplier par .2. en disant pour le premier .2. foiz $.\frac{1}{5}.$ sont $\frac{2}{5}$. qui valent .1. $\frac{2}{5}$. puis .2. foiz .12. font .24. et .1. sont 25. $\frac{3}{5}$. qui est le double de .12. $\frac{1}{5}$.

¶ Qui vouldroit tripler $.\frac{1}{5}.$ on les doit partir par $\frac{1}{3}$. ou multiplier par .3. en disant .3. foiz $.\frac{1}{5}.$ font $\frac{12}{5}$. qui valent .2. $\frac{2}{5}$.

¶ Pareillement qui vouldroit t'pler .14. On les doit partir par $.\frac{1}{3}.$ ou multiplier par 3. et lon trouuera .42.

¶ Et aussi qui vouldroit t'pler .14. $\frac{1}{6}$. On les doit partir par $\frac{1}{3}$. Ou multiplier par .3. et lon trouvera .42. $\frac{1}{2}$. Et ainsi peult on quadrupler ou quintupler et faire les aultres raisons semblables.

¶ Les preuues tant du nombre entier que rout et p̄miẽment la preuue de Reduire.

¶ Qui abreuie les nombres reduitz Il les retorne en lenr premier estat. ¶ Exemple qui reduit $.\frac{2}{3}.$ et $\frac{4}{5}$. Il treuue $\frac{10}{15}$ et $\frac{12}{15}$. La preuue. abreuie $\frac{10}{15}$. et $\frac{12}{15}$. et trouueras $\frac{2}{3}$. et $\frac{4}{5}$. comme deuant.

¶ La preuue de abreuier.

¶ Qui multiplie le nombre abreuie par cellui ou ceulx par lesquelz on la abreuie Il le retorne en son pm̃ier estre. Exemple. qui abreuie $\frac{32}{48}$. par .16. Il treuue $.\frac{2}{3}.$ Et aussi qui le abreuie par .2. et par .8. La preuue. qui multiplie $\frac{2}{3}$. cestassauoir le nũmateur et denoīateur par .16. Il trouuera $\frac{32}{48}$. comme dessus Et aussi qui le multiplie par 2. et par 8. Ou aul̄ment qui reduit $\frac{2}{3}$. et $\frac{32}{48}$. Il treuve que lung est egal a laultre.

¶ La preuue de addition.

¶ Qui de la somme totale soustrait lung des nombres adioustez | ou plu- f.17.v.
sieurs. Il restera laultre ou les aultres. Exemple qui adiouste $\frac{1}{3}$. et $\frac{1}{4}$. Il

Digitized by Google

treuve $\frac{7}{12}$. La preuue qui de $\frac{7}{12}$. lyeue $\frac{1}{3}$. qui est lung des nombres adioustez Il restera $\frac{1}{4}$. qui est laultre nombre.

¶ La preuue de soustraction.

¶ Qui adiouste le nombre restant auec le nombre soustrait. Il treuue le nombre de qui on a fait la soustraction. On aultrement. qui adiouste les deux moindres nombres Il treuue le plus grant. Exemple. qui de $.\frac{1}{3}$. lyeue $\frac{1}{4}$. reste $\frac{1}{12}$. La preuue adiouste $\frac{1}{12}$. avec $\frac{1}{4}$. et trouveras $\frac{1}{3}$. qui est le maieur nombre.

¶ La preuue de multiplication.

¶ Qui partyt le nombre venu de la multiplication par le nombre multipliant Il treuue pour quotiens le nombre multiplie Et qui le partyt par le nombre multiplie Il treuue le multipliant. Exemple. qui multiplie $\frac{2}{3}$. par $\frac{4}{5}$. la multiplication monte $\frac{8}{15}$. La preuue partiz $\frac{8}{15}$. par $.\frac{4}{5}$. et trouueras $\frac{2}{3}$. Ou le partiz par $\frac{2}{3}$. et trouueras $\frac{4}{5}$.

¶ La preuue de diuision.

¶ Qui multiplie le quotiens par le partiteur Il treuue le nombre party ¶ Exemple qui partyt $.\frac{2}{3}$. par $.\frac{3}{4}$. Il treuue $\frac{8}{9}$. La preuue. multiplie $\frac{8}{9}$. par $\frac{3}{4}$. et trouveras $.\frac{2}{3}$. qui est le nombre party. ¶ Et par ceste maniere se font les preuues es nombres entiers.

¶ Epylogation de ce que cy deuant est escript par manière de questions.

our et a celle fin dauoir plus ample cognoissance de ce que deuant est dit
P tant es nombres entiers que routz sont cy apres mises aulcunes questiõs dont les p̄mieres sont des demandes qui se font par addition et se soluent par soustraction.

¶ Qui est le nombre que quant on luy aura adiouste .13. tout monte .31.
f·18 r. Response de .31. lieue .13. et reste .18. | qui est le nombre que lon demande.

¶ Qui est le nombre que quant on luy aura adiouste $\frac{2}{5}$ laddition monte $\frac{5}{6}$. Response soustraiz $.\frac{2}{5}$. de $.\frac{5}{6}$. et restera $\frac{18}{30}$. qui est ce que lon ſche.

¶ Qui est le nombre que quant on luy aura adiouste 7 $.\frac{2}{3}$. la somme monte .12. $\frac{1}{4}$. Response de .12. $\frac{1}{4}$. lyeue 7 $.\frac{2}{3}$. et reste 4. $\frac{7}{12}$. qui est ce que lon veult.

¶ Qui est le nombre que quant on luy aura adiouste ses $\frac{2}{3}$. l'addition monte .20. Response et rigle pour telles raisons De .2. qui est numerateur de $\frac{2}{3}$. faiz encores numerateur et de .2. et .3. ensemble faiz denomīateʳ si auras $.\frac{2}{5}$. Ores de .20. soustraiz les $\frac{2}{5}$. qui sont 8. et resteront .12. qui est le nombre demande. Ou de .20. prens les $\frac{3}{5}$. et auras ce que demandes.

Digitized by Google

¶ Qui est le nombre que quant on luy aura adiouste ses $\frac{3}{4}$. l'addition monte .$\frac{2}{5}$. Response par la rigle deuant ditte De $\frac{2}{5}$ soustraiz ses $\frac{3}{7}$ qui sont $\frac{6}{35}$ reste $\frac{8}{35}$. qui est ce que lon demande. Ou de $\frac{2}{5}$. prens les $\frac{4}{7}$. si auras $\frac{8}{35}$ cõme deuant.

¶ Qui est le nombre que quant ou lui aura adiouste son $\frac{1}{4}$. laddition monte .13. $\frac{1}{3}$ Rnse par la rigle deuant dicte. De .13. $\frac{1}{3}$. soustraiz son .$\frac{1}{5}$. qui est .2. $\frac{2}{3}$. et reste 10 .$\frac{2}{3}$. qui est ce que lon quiert. Ou de .13. $\frac{1}{3}$. prens les $\frac{4}{5}$. si auras cõme dessus.

¶ Des questions qui se font par soustraction
et se soluent par addition.

¶ Qui est le nombre que quant on en aura oste .17. la reste soit 19. Response adiouste .17. auec .19. et trouueras .36. qui est ce que lon veult auoir.

¶ Qui est le nombre que quant on en aura soustrait $\frac{3}{5}$. la reste soit .$\frac{1}{8}$. Response adiouste .$\frac{3}{5}$. et .$\frac{1}{8}$. si auras $\frac{29}{40}$. qui est ce que lon ſche.

¶ Qui est le nombre que quant on en aura leue .13 .$\frac{1}{3}$. la | reste soit 5. $\frac{5}{7}$. Response adiouste .13. $\frac{1}{2}$. auec 5 .$\frac{5}{7}$. si trouueras .19. $\frac{2}{14}$. f.18.v.

¶ Qui est le nombre que quant on en aura leue ses .$\frac{3}{5}$. la reste soit .12. Response et rigle pour telles raisons. du denoïate^{r} de .$\frac{3}{5}$. lyeue .2. qui est le numerateur et reste .3. ainsi de $\frac{2}{5}$. nous auons fait $\frac{3}{8}$. Ores prens les $\frac{3}{8}$ de .12. qui sont .8. et les adiouste auec .12. si auras .20. qui est le nombre que lon serche. Ou multiplie .12. par $\frac{5}{8}$. et sera fait.

¶ Qui est le nombre que quant on en aura soustrait ses $\frac{8}{7}$. la reste soit $\frac{8}{35}$. Response selon la riegle deuant dicte prens les $\frac{3}{4}$. de $\frac{8}{35}$. qui sont $\frac{6}{35}$ et les adiouste auec $\frac{8}{35}$. si auras $\frac{14}{35}$. qui abreuiez sont $\frac{2}{5}$. qui est ce que lon ſche. Ou multiplie $\frac{6}{35}$. par $\frac{7}{4}$. et ſa fait.

¶ Qui est le nombre que quant on en aura leue son $\frac{1}{5}$. la reste soit .10. $\frac{2}{3}$. Response de .10. $\frac{2}{3}$. prens le $\frac{1}{4}$. qui est .2. $\frac{2}{3}$. et les adiouste en semble si auras .13. $\frac{1}{3}$. Ou multiplie .10. $\frac{2}{3}$. par $\frac{5}{4}$. et sera fait ¶ Tous telz nombres tant en addition que soustraction se peuuent inuestiger par la rigle de troys dont cy apres est tracte. Comme en ceste question en laqlle conuient trouuer vng nombre dont les $\frac{1}{5}$. soient .10. $\frac{2}{3}$. Pour ce faire lon peult dire en la rigle de troys Se 4. me viennent de .5. de combien me viendront .10. $\frac{2}{3}$. ꝛc.

¶ Des demandes qui se font par mſtiplication
et se soluent par diuision.

¶ Qui est le nombre que quant Il sera multiplie par .13. la multiplication monte .221. Response partiz .221. par .13. et trouuveras .17. qui est ce que demandes.

¶ Qui est le nombre que quant Il sera multiplie par .$\frac{2}{3}$. la multiplication monte .$\frac{1}{4}$. Response partiz .$\frac{1}{4}$. par $\frac{2}{3}$. et trouveras .$\frac{3}{8}$. qui est ce que lon quiert.

Digitized by Google

℄ Qui est le nombre que quant on le multiplira (*sic*) par .5. $\frac{1}{4}$. la multipli-
f. 19. r. cation monte .3. $\frac{1}{2}$. Response partiz .3. $\frac{1}{2}$. par | 5 .$\frac{1}{4}$. et trouveras $\frac{2}{3}$.

℄ Qui est le nombre que quant Il sera multiplie par sa $\frac{1}{2}$. La multiplication monte .72. ℄ Response et rigle por telles Raisons. Prens la $\frac{1}{2}$. de .72. qui est .36. dont la racine quarree ou Racine seconde qui est tout vng est .6. Ores partis .72. par .6. et trouueras .12. qui est le nombre que l'on ſche.

℄ Qui est le nombre que multiplie par ses $\frac{2}{3}$. la multiplicatⁿ monte .96. Rẏnse les $\frac{2}{3}$. de .96. sont .64 dont la racine seconde est .8. Ores partiz .96. par .8. et trouueras ce que demandes.

℄ Qui est le nombre que quant Il ſa multiplie par ses $\frac{3}{4}$. la multiplication monte .17. Response les $\frac{3}{4}$. de .17. sont 12 .$\frac{3}{4}$ dont la racine seconde si est Rẏ². 12 .$\frac{3}{4}$. Ores ptiz 17. par Rẏ² .12. $\frac{3}{4}$ si auras Rẏ². 22 .$\frac{2}{3}$. qui est le nombre que lon quiert.

℄ Plus lon demande .7. quelle partie cest de .13. $\frac{1}{2}$. Rẏnse partiz .7. par .13. $\frac{1}{2}$. si auras .$\frac{14}{27}$. et ainsi sont les $\frac{14}{27}$. de 13 .$\frac{1}{2}$.

℄ Plus .5. $\frac{2}{3}$. quelle partie cest de .8. $\frac{1}{2}$. Response partiz 5. $\frac{2}{3}$. par .8. $\frac{1}{2}$. et trouueras que sont les $\frac{2}{3}$.

℄ Plus $\frac{5}{7}$. quelle partie cest de $\frac{20}{21}$. Response partiz .$\frac{5}{7}$ par $\frac{20}{21}$. si trouueras que sont les $\frac{3}{4}$.

℄ Plus $\frac{2}{3}$. et $\frac{1}{2}$. tiers quelle partie est ce de .1. Response adiouste $\frac{2}{3}$ auec $\frac{1}{6}$. qui est le $\frac{1}{2}$. tiers si auras $\frac{5}{6}$. Ores partiz $\frac{5}{6}$ par 1 et trouueras que sont les $\frac{5}{6}$ de .1. Ou aultrement multiplie le num'ateur du maieur rout $\frac{2}{3}$ $\overline{>}$ $\frac{1}{2}$. .$\frac{5}{6}$. cest de $\frac{2}{3}$ par le denomīateur du moindre qui est $\frac{1}{2}$ tiers et a la multiplication adiouste luy son numerateur qui est .1. puis multiplie denoīateur par denoīateur et trouueras $\frac{5}{6}$. comme appt en marge.

$\frac{3}{4}$ $\overline{>}$ $\frac{2}{3}$. — $\frac{11}{12}$. ℄ Plus $\frac{3}{4}$ et $\frac{2}{3}$ de quart quelle partie est ce de .1. Response adiouste $\frac{3}{4}$. auec $\frac{1}{6}$. qui est les $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{4}$ si auras |
f. 19. v. $\frac{11}{12}$. partiz les par .1. et auras $\frac{11}{12}$. Ou fais come dessus en disant .3. foiz .3. font .9. et .2. font .11. puis .4. foiz .3. font .12. qui sont $\frac{11}{12}$.

℄ Plus lon demande .9. de quel nombre est Il les $\frac{2}{3}$ Respōse partiz .9. par $\frac{2}{3}$. et trouueras .13. $\frac{1}{2}$.

℄ Plus .5. $\frac{3}{4}$. de quel nombre est Il les .$\frac{3}{7}$. Response partiz 5. $\frac{3}{4}$. par .$\frac{3}{7}$. et auras .13. $\frac{5}{12}$.

℄ Plus $\frac{2}{5}$. de quel nombre est Il les $\frac{3}{4}$. Response partiz $\frac{2}{5}$. par $\frac{3}{4}$. si trouueras .$\frac{8}{15}$.

℄ Des questions qui se font par diuision
et se soluent par multiplication.

℄ Qui est le nombre que party par .17. le quotiens soit .13. response multiplie .17. par .13. et trouueras .221. qui est ce que demandes.

℄ Qui est le nombre quant Il sera party par $\frac{3}{8}$ Il vieigne a la part $\frac{2}{3}$. Response multiplie .$\frac{2}{3}$. par $\frac{3}{8}$. et trouueras $\frac{1}{4}$. qui est le nombre demandé.

Digitized by Google

℄ Qui est le nombre que diuise par $\frac{2}{3}$. le quotiens soit 5. $\frac{1}{4}$. Response multiplie. 5. $\frac{1}{4}$. par $\frac{2}{3}$. et trouueras 3. $\frac{1}{2}$.

℄ Qui est le nombre que quant Il sera party par sa $\frac{1}{2}$. le quotiens soit .2. Response. tous nombres quant Ilz sont partiz par leur subdouble le quotiens est tousiours .2.

℄ Qui est le nombre que quant Il ꝑa party par sa $\frac{1}{2}$. le quotiens soit .3. ou aultre nombre excepte .2. Response nul nombre.

℄ Qui est le nombre que quant Il sera party par ses .$\frac{2}{3}$. le quotiens soit .1. $\frac{1}{2}$. Response tous nombres quant Ilz sont ꝑtiz par leur subsesq'alt'e le quotiens est tousiours. 1. $\frac{1}{2}$. et ne peult aultrement aduenir.

℄ Plus lon demande que valent les $\frac{5}{8}$. de 20. Response multiplie .20. par $\frac{5}{8}$. et trouueras .12. $\frac{1}{2}$.

℄ Plus lon demande combien sont les $\frac{14}{27}$. de 13. $\frac{1}{2}$. Rẏnse multiplie $\frac{14}{27}$. par 13. $\frac{1}{2}$. et trouveras que sont .7. |

℄ Plus lon demande que valent les $\frac{2}{3}$. de. 8. $\frac{1}{2}$. Response multiple. $\frac{2}{3}$. de 8. $\frac{1}{2}$. f.20r. et auras 5. $\frac{2}{3}$.

℄ Plus lon demande que valent les $\frac{3}{4}$. de $\frac{20}{21}$. Response multiple lung par laultre et trouueras que valent $\frac{5}{7}$.

℄ Plus lon demande $\frac{5}{6}$ quantz tiers valent. Response multiplie $\frac{5}{6}$. par .3. et trouveras que valent .$\frac{2}{3}$. et $\frac{1}{2}$. tiers.

℄ Plus lon demande $\frac{11}{12}$. quantz quartz valent. Response multiplie $\frac{11}{12}$. par .4. si auras .$\frac{3}{4}$. et $\frac{2}{3}$. de quart. Et tant valent les $\frac{11}{12}$.

℄ Des progressions des nombres

Progression est certaine ordonnance de nombre par laquelle le premier est surmonte du second dautant que le second est surmonte du tiers et ꝓsequẽment les ault's se plus en ya. Et doit on sauoir que progression se fait en plusieurs et diuerses manieres. Car aulcunes foiz elle cõmance a. 1. et progredyst par. 1. come .1.2.3.4. ꝛc. telle est appellee par les anciens progression naturelle ou continue ꝓgression. Aulcune cõmãce a. 1. mais elle progredist par aultre nombre que .1. cõe 1.3.5. ꝛc. ou .1.4.7. ꝛc. et est ceste appellee Intꝰcise progression ou progʳssion discontinee ℄ Aulcunes foiz Il aduient que ne lune ne l'aultre desd prog'ressions ne comance pas a. 1. mays a vng aultre nombre et si ne progredist pas aulcunes foiz par .1. mays bien par vng aulte nombre come .3.4.5.6.7. ꝛc. Ou .3.7.11.15. ꝛc. De toutes telles progressions ont fait. 4. rigles par lesquelles facilement on peult adiouster tous nombres constituez en progression. Et ce que lon adiouste par lune dicelles lon ne peult pas adiouster par nulle des aultres. Toutes foiz Icy pour cause de briefuete est Icy baillee une seule rigle par laquelle toutes differences de progressions sont legierement adioustees. La quelle rigle sen-

Digitized by Google

Si laddition du premier anec le derrenier est multipliee par la moittie du nombre des nombres la multiplication est egale a tous les nombres ꝓgressionez ensemble.

f. 24v. ¶ Exemple de .1 2. 3. 4. Qui joint .1. auec .4. mõtent .5. qui multipliez par la moittie du nombre des nombres qui est .2. montent .10. Et tant monte toute ceste ꝓg'ssion.

¶ Encores aultre exemple de .3. 7. 11. 15. 19. Soit adiouste .3. auec .19. mõtent .22. qui multipliez par .2. $\frac{1}{2}$. qui est la moittie du nombre des nombres montent .55. et tant montent lesd nombres et ainsi doit on entendre de l'addition de tous aultres nombres en quelconque progression quilz soiẽt constituez.

¶ Les progressions cõmancans au nombre par lequel elles ꝓgredissent Si elles ꝯmancent a .1. et ꝓgredissent par .1. Sont de telle nature que qui au nombre des nombres adiouste .1. et celle addition multipliee par le subdouble du nombre des nombres cest la sõme totale dicelle ꝓgression. Si la ꝓgression cõmance a .2. et ꝓgredist par 2. Il conuient au nombre des nombres adiouster .1. et celle addition multiplier par le nombre des nombres ainsi lon aura la sõme totale de la ꝓgression. ¶ Si la ꝓgression ꝯmance a .3. et ꝓgredist par 3. Au nõbre des nombres conuient adiouster .1. et celle addition multiplier par le sesquialtẽ du nombre des nõbres Si elle cõmance par .4. et progredist par .4. Au nõbre des nombres lon doit adiouster .1. et lcelle addition multiplier par le double du nõb^{e} des nõbres ¶ Si elle cõmance par .9. et ꝓgredist par .5. Au nõbre des nombres adiouste .1. et celle additõn mr̃tiplie par le double sesquialtẽ du nombre des nombres. et generalemẽt laddition de .1. auec le nomb^{e} des nõbres se doit tousiours multiplier par la moittie de cellui nõbre des nombres p'se autant de foiz quil ya de vnitez ou nombre par leq̃l se ꝯmãce et ꝯtinue la ꝓg'ssion. Cõme se il ꝓgredist par .1. laddition se doit mr̃tipl̃r par la morthe du nombre des nõbres p'se vne foiz. Se il ꝓgredist par 2. elle se doit multiplier par la moittie p'se deux foiz Si par .3. par la moitie p'se .3. foiz. et ainsi des aultres ¶ Plus Il est vne ꝓgression qui cõmance a .1. et ꝓgredist par 2. qui est de si belle nature que qui multiplie le nombre des nombres en soy Il treuue la sõme de to^{9} les nombres ꝯstituez en lcelle ꝓgression ¶ Encores les p̄gressiõs ꝯmãcãs a .1. et ꝓgredissans par .3. sont de telle condition que qui multiple le nõbre des nõbres en soy et a la multiplication adiouste la $\frac{1}{2}$. du nõbre des nombres mr̃tipliee par cellui nombre moins .1. Il a la sõme totale de la ꝓgression. ¶omme .1. 4. 7. 10. 13. 16. Le nombre der nombre est .6. qui multiplie en soy mõts .36. puis la $\frac{1}{2}$. dicellui nombre des nobres qui est .3. multipliee par 5. qui est .1. moins de .6. fait .14. adioustez auec .36. font .51. qui sont la sõme des nombres ꝓgressionez ¶ Semblemẽt les ꝓg'sꝑ cõmancans a .1. et ꝓg'disꝑ par .4. sont telles que le nombre des nombres mr̃tiplie en soy et a la mr̃tipli^{on} adiouste cellui nombre multiplie par luy moins .1. ꝓduyt la sõme des nombres constituez en celle ꝓg'ssion ¶õme si le nombre des nombres est .5. multiplie en soy fait .25. puis qui multiplie encores .5. par .4. qui sont .1. moins de 5. mõtent .20. qui adioustez auec .25. font .45. et tant mõte toute celle ꝓgresꝑ.

Digitized by Google

¶ De la diuision des nombres et de leurs differences.

Tout nombre est par ou Impar. Nombre par est cellui qui peult estre diuise en deux parties egales sans fraction de .1. Comme .2. 4. 6. 10. 12. ꝛc.

Nombre Impar est cellui qui ne se peult diuiser en deux parties egales sans fraction de .1. cõme .3. 5. 7. 9. 11. ꝛc. Des nombres pars Ilz en sont troys especes cestas ꝑ. pariter par. pariter Impar et Impariter par. Nombre pariter par est divisible vne foiz ou plus ꝑs Jusques a ce quil vieigne a .1. Comme .2. 4. 8. 16. 32. ꝛc. et sont telz nombres produitz par continue duplation cõmancee a .1. Nombre pariter Impar est cellui qui diuise en deux parties egales Immediatemẽt ses parties sont Impar (*sic*) cõme .14. 18. 30. telz nombres sont produitz par duplation des nombres Impars.

¶ Nombre Impariter par est diuisible plus ꝑs foiz en parties egales mais Il ne peult descendre Iusques a. 1 cõme 12. 20. 24. ꝛc. telz nombres viennent par duplation des nombres pariter Impars vne foiz ou plus ꝑs reiteree ¶ Le nombre Impar aussi a troys especes cestas ꝑ p̄mier In ꝙpose. |

¶ Second compose. Et tiers ꝙpose de luy mais compare a ault^e Il est Incompose. Le nombre Impar premier Incõpose est cellui qui tant seulement est compose de plusieurs vnitez cõe 3. 5. 7. 11. ꝛc. et generalement telz nombres sont ceulx qui par nul nombre ne peuent entierement estre divisez fors que par. 1. ¶ Nombre Impar second ꝙpose est cellui qui bien est compose de plusieurs vnitez et auecques ce de vng ou de plus ꝑs aultres nombres comme 9. 15. 21. ꝛc. .9. est ꝙpose de .1. et de .3. aussi. et .15. est ꝙpose de .1. et aussi de .3. et semblement de .5. Telz nombres entierement se peuent partir par aultre nombre que .1. et viennent par la mꝛtiplication de .2. nombres Impars premiers In ꝙposez comme .33. qui viennent de .3. foiz .11. ¶ Nombre Impar compose de soy mais relate a aultre nombre est Incõpose Cõme .9. compare a .25. Car combien que .9. soit de soy compose toutes foiz .25. de luy nullement ne peult estre compose. Et tout ce dit boece en son arismetique. f.20*bis*r.

¶ Aultre diuision des nombres

¶ Des nombres les vngs sont parfaitz et les ault^9s Imparfaitz Le nombre parfait est cellui du quel les parties aliquotes Ioinctes ensemble rendent p'cisement leur nombre Comme 6. 28. 496. ꝛc. entre lesquelz nul nombre moyen nest parfait. Les parties aliquotes de .6. sont .1.2.3. qui Ioinctes ensemble font .6. Les parties aliquotes de 28. sont .1.2.4.7.14. qui assemblees font .28. ¶ Des nombres Imꝑfaitz les parties aliquotes Ioinctes ensemble font plus ou moins que leur nombre dont elles sont parties et pourtant aulcũs sont ditz deffectueux pour ce que leurs parties adioustees font moins Cõme

Digitized by Google

.16. dont les parties aliquotes sont .1.2.4.8. qui font .15. Les aultᵒs Imparfaitz sont ditz sont ditz (*sic*) habundans car leurs parties pᶫses ensemble font plus que eulx Cõme .12. dont ses parties aliquotes sont .1.2.3.4.6. qui ensemble
20.*bis v.* font .16. ℂ Et doit on sauoir que la moindre partie aliquote d'ung chascun nombre si est .1. et la maieur si est la moittie du nombre Entre Icelles sont colloquees les aultres.

ℂ De l'inuencion des nombres parfaitz

ℂ Les parfaitz nombres se peuent ainsi ꝑcher. Soient posez en ordonnance continuee plusieurs nombres pariter pars cõmancans a .1. Comme .1. 2. 4. 8. 16. 32. ꝛc. Ores adioustez en deux on plusieurs diceulx en ꝑmancant tousioᵘrs a .1. et continuant tant que lon vouldra Jusques a ce que par laddicion diceulx Il en viengne nombre Impar p̄mier Incõpose et cellui multiplie par le maieur pariter par cest le derrenier adiouste Car la multiplicacion produyra vng nombre parfait. ℂ Exemple. qui adiouste .1. 2. font .3. qui est premier Incompose qui multipliez par .2. qui est le maieᵘ et derrenier pariter par adiouste font .6. qui est parfait.

1
2 > .6.
4
8 > .28.
16
32 > .496.
64
128 > .8128.
256
512 > .130816.
1024
2048 > .2096128.
4096
8192 > .33550336.

ℂ Plus qui adiouste .1. 2. 4. font .7. qui est premier Inꝑpose qui multipliez par .4. qui est le derrenier pariter par adioste monte .28. qui est parfait. Et ainsi peult on continuer a linquisicion des ault's ℂ Ou aultrement. pour ce que les parit˜ pars ordonnez comme dessus est dit ont telle ꝓpᶫete que chascun deulx pᶫs par soy monte autant que tous ses p̄cedens joinctz ensemble et .1. plus. Pour celle cause du nombre pariter par que vouldras lyeue .1. et si la reste est nombre p̄mier Incompose multiplie le par son ꝓchain precedent pariter par. Car la multiplicacion sera nombre parfait Comme de .8. qui est pariter par qui en lyeue .1. Reste .7. qui multipliez par .4. qui est son precedent et prochain pariter par et lon aura .28. ℂ De .16. qui en lyeue .1. reste .15. qui nest pas p̄remier Incompose et pour ce de luy ne peult venir nombre parfait. Or prenons donc .32. et en ostons .1. reste .31. qui est nõbre pᶫmier Incompose lequel multiplie par 16. monte .496. qui est parfait. Et generaleᵐt lon doit sauoir que de .16. auec .32. et de .64. auec 128. et con-
f. 21 *r.* sequẽment de chũne dualite | de pariter pars prochains apᶫs ensuyuans multipliez lung par laultre Mais que premie'ment .1. soit leue du maieur pariter par Il en sortyst vng nombre parfait. Et par ceste maniẽ Innumerables nombres parfaitz se peuent trouuer Mais au regard des Imparfaitz Il nen est guieᶫs et tant petit que a merueilles ℂ Plus lon doit sauoir que les nombres parfaitz nont que deux terminacions et quãt lung se termine en .6. laultre prochain apres enꝭ ou son precedent se terminera en .8. et puis laultre en .6. et puis en .8. alt'natiueᵐt. Ainsi coᵐe appt en marge ℂ Item plus selon ce que dit

Digitized by Google

Boece .1. est potencielemt tout nombre et peult estre pris du nombre des parfaittz non pas quil soit tant seulement parfait en puissance et vertus mais aussi en acte pour raison de sa simplicite et quil est p̄mier Inꝓpose et que multiplie en soy luy mesmes se conꝓue qui est signe de perfection.

¶ Le stile de trouuer les parties aliquotes des nombres parfaitz.

¶ Medie le nombre parfait tant de foiz que pourras et Jusqs a ce que treuues vng nombre Impar p̄mier īcompose duquel a este produyt cellui nombre parfait. Puis encores medie cellui nombre Impar en luy adioustant premier .1. et tant de foiz continue celle mediacion Jusques a ce que lon vieigne a .1. Inclusiuement Saches adonc que toutes ces mediacions sont les parties aliquotes dicellui nombre ꝑfait ¶ Exemple de .496. qui est parfait dont la moittie si est .248. dont la moittie est .124. dont la moittie est .62. dont la moittie est .31. qui est le nombre p̄mier Inꝓpose dont a este produyt cellui nombre parfait. Puis qui adiouste .1. auec cellui p̄mier Incompose et de ce prent la moittie Il a .16. dont la moittie est .8. dont la .$\frac{1}{2}$. est .4. dont la moittie est .2. dont la moittie est .1. qui est la moindre et derr^{e} | partie aliquote du- f. 21 v.
dit nombre. Ainsi nous auons pour les parties aliquotes de luy .248.124.62. .31.16.8.4.2.1. qui toutes ensemble font .496. Et ainsi de tous aultres.

¶ Pour sauoir quantes parties aliquotes chūn nombre ꝑfait doit auoir.

¶ Par ce que dessus est dit Il appert que les nombres parfaitz sont produitz par la multiplicacion de deux nōbres dont lung est pariter par et laultre est Impar p̄mier Incompose Et pourtant qui compte cellui pariter par et to^{9} les ault's p̄cedens Jusques a .1. Incluz et le nombre de ces nombres double et du double soit leue .1. la reste est le nombre des parties aliquotes que doit auoir cellui nōbre parfait. ¶ Exemple de .496. le pariter par dont est produyt cellui nombre si est .16. et les ault's precedens sont .8.4.2.1. qui sont en tout .5. nombres dont le double moins .1. est .9. Et .9. parties aliquotes doit auoir .496. Et ainsi des aultres conuient entendre.

220	284
110	142
55	71
44	4
22	2
20	1
11	220
10	
5	
4	
2	
1	
284	

¶ Entre les nombres Imparfaitz Il sen treuue deux amyables et de merueilleuse familiarite lung auec laultre Car les parties aliquotes de lung p'ses ensemble rendent laultre et par lopposite les parties aliquotes de laultre font lung Et sont ces deux nombres .220. et .284. desquelz les ꝑties aliquotes sont patentes en marge.

Des proporcions des nombres

Proporcion cest labitude qui est entre deux nōbres quant est compare (lung) a laultre Et est double cestassauoir proporcion egale et proporcion Inegale ¶ Proporcion egale est quant' vng nombre est compare a vng aultre a luy egal cōme .1. a .1. 2. a .2. 3. a .3. ꝛc. Proporcion Inegale est quant deux nombres Inegaulx sont relatez lung a laultre et est ceste ꝓporcion encores

Digitized by Google

double Car lune est du maieur au mineur Et laultre du mineur au maieur.
f. 22 r. Lapporcion du maieur | au' mineur est quant le maieur nombre est compare au mineur comme .6. a .2. Et la proportion du mineur au maieur est par lopposite quant le mineur est compare au maieur cõme .2. a .6. ¶ La proporcion du maieur au mineur a cinq especes generales cestasſt la multiplex. la suppticuliere. la superptient. la multiplex superpticuliẽ et la mſtiplex superpciens ¶ La multiplex proporcion est quant vng nombre contient vng aultre plusieurs foiz entierement et ceste a Infinies especes speciales soubz soy cestasſt la double cõme .6. au regart de .3. La tple comme .6. au regard de .2. La quadruple cõme .8. au regard de .2. la quintuple cõme .10. au regart de .2. ¶ La sextuple si est quãt le maieur contient le minor pcizemt .6. foiz cõme .12. au regart de .2. Et puis ya la septuple octuple nocuple decuple et ainsi des aultres. ¶ La superpticuliere est quãt vng nombre contient laultre vne foiz et auecques ce vne partie aliquote du mineur. Partie aliquote est celle qui a .1. pour numãteur ou qui se peult abreuier iusques a .1. cõme .$\frac{1}{2}$.$\frac{1}{3}$.$\frac{1}{4}$. Ou cõme .$\frac{3}{6}$.$\frac{3}{9}$.$\frac{4}{12}$. ꝛc. Ou ault'ment partie aliquote est celle qui plusſt foiz p'ses entieremẽt Rend tout le nombre dont elle est partie aliquote. Et a ceste ꝓporcion Infinies especes soubz soy cestasſt la sesquialtere qui est quant le maieur contient le moindre par .1. foiz .$\frac{1}{2}$. cõme .3. fait .2. La sesquitierce cest quant le maieur contient le mineur par .1. foiz .$\frac{1}{3}$. cõme .4. fait .3. La sesquiquarte est quant le maieur ꝛtient le mineur par .1. foiz .$\frac{1}{4}$. cõme .5. fait .4. puis ya la sesquiquĩte la sesquisexte ꝛc. ¶ La suppciens est quant vng nombre contient laultre et auecques ce plusſt[s] parties de luy qui ne sont pas aliquote. Ceste a Innumerables especes soubz soy qui sont pour la pmiere la superbiparciẽstierces cest quant le maieur contient le mineur par .1. foiz .$\frac{2}{3}$. cõe .5. fait .3. ¶ La
f. 22 v. supbiptiẽsquĩtes | est quant le maieur contient le mineur par .1. foiz et .$\frac{2}{5}$. cõme .7. fait .5. puis ya la superbipciẽssept.es neuf.es 11.es 13.es 15.es 17.es ꝛc. Et si a la supert'pciensquartes qui est quãt lung contient laultre par .1. foiz et .$\frac{3}{4}$. cõme .7. fait .4. ¶ Et la supt'parciensquĩtes qui est quant lung contiẽt laulte par .1. foys .$\frac{3}{5}$. cõme .8. fait .5. Et si a encores la suptriparciens Sept.es huyt.es 10.es 11.es 13.es ꝛc. Plus ya encores la superquadripciensquĩtes sept.es neuf.es 11.es 13.es ꝛc. Et si a plus la supercinqparciens la supersixpciens la superseptpciens ꝛc. Et adchascune (sic) adiouste six.es sept.es huyt.es neuf.es ꝛc. ou la denoĩacion qui luy peult apptenir et ainsi cõgnoisteras linfinite de ceste proporcion. ¶ La mſtiplex superpticulie' est quant le maieur contient le moindre plusſt[s] foiz et auecques ce vne partie aliquote. Ceste a aussi Innumãbles especes soubz luy dont lune si est la double sesquialtẽ qui est quant lung contient laultre

par .2. foiz et .$\frac{1}{2}$. cõme .5. fait .2. Et sia la double sesquit'ce qui est quant lũg contient lault' par .2. foiz .$\frac{1}{3}$. cõe .7. fait .3. Puys ya la doublesesquiquarte. sesquiquĩte. sesquisexte ꝛc. Il ya aussi la triplesesq'altẽ qui est quãt lung ꝓtient laultre par .3. foiz .$\frac{1}{2}$. comme .7. fait .2. Et si a la t'ple sesquitierce sesquiquarte sesquiquĩte ꝛc. Encores Il ya la quadruple quintuple sextuple septuble ꝛc. et a chũne adiouste sesquialtere sesquitierce sesquiquarte ꝛc. Et ainsi pourras appͫhender la multitude des Infinitez de ceste proporcion ¶ La multiplex superparciens cest quant le maieur contient le mineur et auecques ce plusſ parties non aliquotes Soubz ceste proporcion est contenue la double superbiparciẽstierces la double superbipciẽsquĩtes la double superbiparciens-septes ꝛc. Et sia encores la triple la quadruple quintuple sextuple septuple ꝛc. Et a chũne adiouste superbiparciens supert'pciens superquadripciẽs ꝛc. et pour denoĩacion leur adiousteras encores tierces | quartes quintes six.es ꝛc. f.23.r. ou telle numacion et denoĩacõn qui leur peult competer et sentiras Innumables especes en ceste proporcion ¶ Quant le maieur est prepose et deuant mys adonc conuenablement sont assignees les noms des proporcions deuant dictes Et si le mineur est prepose adonc aux noms deuant ditz lon doit deuãt mettᵉ ceste preposicion. sub. et cest est la ꝓporcion du mineur au maieur ou quant le mineur est ꝓporcione au maieur Comme .1. a .2. cest ꝓporcion subdouble. Ou .2. a .3. subsesquialte' sicõme .3. a .2. est sesquialtere et ainsi des aultres selon leur mode ¶ Toutesfoiz la preposicion ou postposicion des nõbres ne varie point la ꝓporcion diceulx mais p'ncipalement la ꝓparacõn Car en quelconque maniere quilz soient situez Si le mineur est compare au maieur adonc cest ꝓporcion qui doit estre denommee de. sub. Ceste ꝓporcion Icy du mineur au maieur atell es et autant et semͫbles especes que celle du maieur au mineur car la double ne peult estre sans la subdouble ne la triple sans la subtriple ꝛc. ¶ Tout cecy peult estre patent es figures enſ

(Egale)	1. 1.		Double	6. 3.
	2. 2.		Triple	6. 2.
	3. 3.		(Multiplex) Quadruple	8. 2.
	4. 4.		Quĩtuple	10. 2.
	ꝛc.		Sextuple	12. 2.
			ꝛc.	
(Proporcion)		(Du grant au mineʳ)		
			Sesquialt'e	3. 2.
			(Suppticrie) Sesquitierce	4. 3.
			Sesquiquarte	5. 4.
			Sesquiquĩte	6. 5.
(Inegale)			Sesquisexte	7. 6.
			ꝛc.	

Digitized by Google

Proporcion)

(Du grant au mine^{r})

(Suppciens)

Supbipcienstierces	5.	3.
Srbipciēsquintes	7.	5.
Srtripciēsquartes	7.	4.
Srt'pciēsquintes	8.	5.
Srquadripciēsquītes	9.	5.
Srquad'pciēssept^{es}	11.	7.

(Inegale)

(mrtiplex Srpticuliē)

(mrtiplex srparciens)

(Du mine^{r} au maieur)

¶ Les especes de la mrtiplex srpticuliē et de la multipl^{x} srparciens auec les branches de la pporcion du mine^{r} au maieur sont en lault^{e} feuillet enſt pour ce quilz ne peuent estre cy. ¶

f.34.v.

Multiplex Srpticuliere

Double

Sesquialte^{e}	5.	2.
Sesquitierce	7.	3.
Sesquiquarte	9.	4.
ꝛc.		

Triple

Sesquialtē	7.	2.
Sesquitierce	10.	3.
Sesquiquarte	13.	4.
ꝛc.		

Quadruple

sesquialtē	9.	2.
Sesquitierce	13.	3.
Sesquiquarte	17.	4.
ꝛc.		

Quintuple

Sesquialtere	11.	2.
Sesquitierce	16.	3.
Sesquiquarte	21.	4.
ꝛc.		

Sextuple ꝛc.

Sesquialtere	13.	2.
Sesquitierce	19.	3.
Sesquiquarte	25.	4.
ꝛc.		

Digitized by Google

Multiplex srparciens	Double	Srbiparciēstierces	8.	3.
		Srbiparciēsquintes	12.	5.
		Srt'parciēsquartes	11.	4.
		Srt'parciēsquintes	13.	5.
		Srquad'parciēsquītes	14.	5.
		Srquad'parciēsseptes	18.	7.
	Triple	Srbiparciēstierces	11.	3.
		Srbiparciēsquītes	17.	5.
		Srt'parciēsquartes	15.	4.
		Srt'parciēsquītes	18.	5.
		Srquad'pciēsquītes	19.	5.
		Srquad'pciēsseptes	25.	7.
	Quadruple	Srbiparciēstierces	14.	3.
		Srbiparciēsquītes	22.	5.
		Srt'parciensquartes	19.	4.
		Srt'parciēsquintes	23.	5.
		Srquad'parciēsquītes	24.	5.
		Srquadriparciēsseptes	32.	7.
	Quintuple	Srbipartiēstierces	17.	3.
		Srbiparciensquintes	27.	5.
		Srt'parciensquartes	23.	4.
		Srt'parciensquītes	28.	5.
		Srqdriparciēsquītes	29.	5.
		Srquad'parciēsseptes	39.	7.
	Sextuple &c.	Srbiparcienstierces	20.	3.
		Srbiparcienquītes	32.	5.
		Srt'parciēsquartes	27.	4.
		Srt'parciēsquintes	33.	5.
		Srquad'parciēsquītes	34.	5.
		Srquad'pciēsseptes	46.	7.
Sesmultiplex Srpticparis	Subdouble	Sesquialtere	2.	5. f.24.r.
		Sesquitierce	3.	7.
		Sesquiquarte	4.	9.
	Subtriple	Sesquialte	2.	7.
		Sesquitierce	3.	10.
		Sesquiquarte	4.	13.
	Subquadruple	Sesquialtere	2.	9.
		Sesquitierce	3.	13.
		Sesquiquarte	4.	17.

Digitized by Google

Subquintuple	Sesquialtere	2. 11.
	Sesquitierce	3. 16.
	Sesquiquarte	4. 21.
Subsextuple	Sesquialt'e	2. 13.
	Sesquitierce	3. 19.
	Sesquiquarte	4. 25.
&c.	&c.	

Sb'mr̃tiplex sr̄parciens	Subdouble	Sr̄biparciēstierces	3. 8.
		Sr̄biparciēsquintes	5. 12.
		Sr̄t'parciensquartes	4. 11.
		Sr̄t'parciēsquintes	5. 13.
		Sr̄quad'parciēsquītes	5. 14.
		Sr̄quad' p ciēssept.es	7. 18.
	Subtriple	Sr̄biparcienstierces	3. 11.
		Sr̄biparciēsquintes	5. 17.
		Sr̄biparciēsquartes	4. 15.
		Sr̄t'parciēsquintes	5. 18.
		Sr̄quad'parciēsquītes	5. 19.
		Sr̄quadriparciēssept.es	7. 25.
	Subquadruple	Sr̄biparciēsternes	3. 14.
		Sr̄biparciēsquītes	5. 22.
		Sr̄t'parciēsquartes	4. 19.
		Sr̄t'parciēsquintes	5. 23.
		Sr̄t'quad'parciēsquītes	5. 24.
		Sr̄quadriparciēssept.es	7. 32.
	Subquītuple	Sr̄biparciēsternes	3. 17.
		Sr̄biparciēsquintes	5. 27.
		Sr̄t'parciēsquartes	4. 23.
		Sr̄t'parciēsquintes	5. 28.
		Sr̄quad'parciēsquītes	5. 29.
		Sr̄quad'parciēssēptes	7. 39.
	Subsextuple	Sr̄biparciēstierces	3. 20.
		Sr̄biparciēsquintes	5. 32.
		Sr̄t'parciēsquartes	4. 27.
		Sr̄t'parciēsquintes	5. 33.
		Sr̄quad'parciēsquintes	5. 34.
		Sr̄quad'parciēssepttes	7. 46.
	&c.		

Digitized by Google

Sbmʳtip.ˣ	Subdupla	3. 6.
	Subtriple	2. 6.
	Subquad'ple	2. 8.
	Subquintuple	2. 10.
	Subsextuple	2. 12.
	Subseptuple	2. 14.
	Suboctuple	2. 16.
	ꝛc.	

f.24.v.

Sbsr̄pticʳiē	Subsesquialtere.	2. 3.
	Subsesquitierce.	3. 4.
	Subsesquiquarte.	4. 5.
	Subsesquiquīte	5. 6.
	Subsesquisexte	6. 7.
	ꝛc.	

Sbsr̄pciens	Sb'superbiparciēstierces	3. 5.
	Sb'sr̄biparciensquintes	5. 7.
	Sb'sr̄t'parciēsquartes	4. 7.
	Subsr̄t'parciēsquintes	5. 8.
	Sbsr̄quad'parciēsquītes	5. 9.
	Sbsr̄quad'parciēssept.ᵉˢ	7. 11.
	ꝛc.	

¶ Des proporcions Inegales lon en peult enquerir et respondre en deux manieres cestassauoir en general et en especial. En general cōme multiplex ou superpticuliē ou superpciēs ou mʳtiplex superpticuliē ou mʳtiplex superpciens. En espāl cōme double triple quadruple ꝛc. Ou sesquialtē sesquitierce sesquiquarte ꝛc. Ou superbiparcienstierces supbiparciēsquītes superbiparcienssept.ᵉˢ ꝛc. Supert'parciēsquartes supt'parciēsquintes supert'parcienssept.ᵉᵗ ꝛc. et ainsi des aultres especes de la proporcion superparciens ou double sesquialtē double | sesquitierce double sesquiquarte ꝛc. Triple sesquialtē triple sesquitiercē ꝛc. f.25.r. et ainsi des aultres especes de la proporcion multiplex superparticuliē. Ou double superbiparcienstierces double superbiparciēquītes double superbi parciensseptes double supertriparciens quartes double supt'pciensquītes ꝛc. Et ainsi fault entendre de la proporcion t'ple suppciens et de la quadruple quintuple ꝛc. et de toutes les especes de la multiplex superpciens Et semblement des ꝑporcions esquelles conuient adiouster et deuant mettre ceste p'posicōn sub. ¶ Exemple qui demanderoit quelle proporcion Il ya de .8. a .2. En general cest proporcion multiplex En especial cest proporcion quadruple. Et de .8. a .3. en general cest proporcion multiplex superparciens. En espaʳ cest ꝑporcion double superbipcienstierces. Et de 3. a .8. En general cest proporcion submʳtiplex superpciens. En especial. ꝑporcion subdouble supbipcienstierces. Et ainsi des aultres.

Digitized by Google

¶ Coñant les nombres doublez se peuent adiouster.

¶ Les nombres constituez par ordonnance continuee en proporcion double cõmancant a .1. ou a quelcõque aultre nombre peuent estre facileñt adioustez en ceste maniere. Du double du derrenier soit leue le ꝑmier car la reste est la sõme totale diceulx ¶ Exemple de .1. 2. 4. 8. 16. Soit double .16. et du double lyeue .1. qui est le premier et auras .31. pour sõme totale diceulx Ault? exemple de .3. 6. 12. 24. Qui du double de 24. qui est le derrenier lyeue .3. qui est le p'mier restent .45. qui est la somme totale diceulx.

¶ Coñant lon peult legïement adiouster les nombres constituez en ꝓporcõn triple continuee.

f. 25 v. ¶ Du triple du derrenier lyeues en le p'mier et du residu | prens la moittie car cest ce que montent les nombres t'plez.

¶ Exemple de .1. 3. 9. 27. Le t'ple du derrenier qui est .27. cest .81. Duquel lyeues le premier qui est .1. restent .80. dont la moictie qui est. 40. est ce que montent tous lesd. nombres quant Ilz sont adioustez ensemble. ¶ Aultre exẽple de .5. 15. .45. le triple de .45. cest .135. Lyeues en .5. restẽt .130. dont la moictie est .65. Et tant montent cesd troys nombres p's ensemble.

¶ Rigle generale pour adiouster facileñt les nombres constituez par ordonnance ꝯtinuee en toutes ꝓporcions multiplex.

¶ Soit le derrenier nombre multiplie par le denomïateur de la proporcion de laquelle multiplicacion soit oste le p̄mier soit .1. ou ault? nombre quel quil soit Et le residu soit party par .1. moins que nest le denoïateur dicelle Car le q°ciens sera egal aux nombres ꝓporcionalz que lon p'tend adiouster p's. ensemble. ¶ Exemple de .3. 15. 75. 375. qui sont cõstituez en proporcion quinte dont .5. est denomïateur Ores soit multiplie .375. par .5. monte .1875. desquelz fault oster .3. qui est le p̄mier restent .1872. Qui diuisez par .4. qui sont .1. moins de .5. vient alapart .468. Et tant mõtent lesd nombres quant Ilz sont Joinctz ensemble. Et de toutes multiplex fault entendre en celle maniẽ.

¶ Coñant la Rigle generale dessusd peult ſuir a adiouster les nombres ꝓporcõnalz ꝯstituez ordõneeñt en toutes aultres especes de ꝓporcion sicõme elle fait en la multiplex.

Digitized by Google

¶ Exemple en la proporcion sesquialtē de .8. 12. 18. 27. Ores qui multiplie .27. par .1. $\frac{1}{2}$. qui est denoīateur de la ꝑpor.on monte .40. $\frac{1}{2}$. dont fault leuer .8. restent .32. $\frac{1}{2}$. quil conuient partir par .$\frac{1}{2}$. qui est moins .1. que le denoīatē de la proporcion et lon trouuera .65. pour sōme totale desd nombres Et ainsi des ault's especes de la suppticuliere. |

¶ Exemple en la superpciens de .9. 15. 25 qui sont ?stituez en proporcion f. 26 r.
superbiparciēstierces. Qui multiplie .25. par .1. $\frac{2}{3}$. qui est denomīateur de ceste proporcion monte 41 .$\frac{2}{3}$. soustraiz en .9. restent .32. $\frac{2}{3}$. qui partiz par .$\frac{2}{3}$. qui sont .1. moins du denomīateur vient alapart. 49. po.r somme totale.

¶ Exemple en la multiplex superparticuliere de .9. 21. 49. qui sont en proporcion double sesquitierce dont le denominater est .2. $\frac{1}{3}$. Qui multipliez par .49. montent .114. $\frac{1}{3}$. leuez en .9. restent 105 .$\frac{1}{3}$. qu'il conuient partir par .1. $\frac{1}{3}$. qui est 1. moins du denominat.r et vient alapart. 79. pour sōme totale desd nombres.

¶ Exemple en la multiplex superparciens. De .25. 65. 169. qui sont constituez en ꝑporcion double supert'parciēsquītes dont .2. $\frac{3}{5}$. est denominateur Qui multipliez par .169. montēt .439. $\frac{2}{5}$. dont Il conuient leuer .25. restēt .414. $\frac{2}{5}$. Lesquelz diuisez par .1. .$\frac{3}{5}$. vient alapart .259. pour somme totale. Et ainsi des ault's proportions dune chūne espece fault entendre.

¶ De la multiplicacion et prop'ete des nombres proporcionalz.

¶ Tous nombres proporcionalz constituez ordonneement en quelque proporcion que ce soit cōmancant toutesfoiz a .1. et comptant cellui qui vient Immediatemt apres .1. pour le premier et cellui dap's pour le second et ?sequēment les aultres. Telz nombres ainsi ordonnez ont telle prop'ete que qui multiplie lung diceulx en soy Il en vient le nombre pporcional situe ou double lieu du nombre multiplie. Sicōme qui multiplie le .2.e en soy. Il en vient le .4.e Et qui multiplie le .3.e en soy Il en vient le 6.e et ainsi des ault's. Et qui multiplie lung diceulx par lung des aultres et qui adiouste les deux ordres esquelz sont situez les deux nombres mr̄tipliez. | Il treuue le lieu ou f. 26 v.
doit estre situe le nombre venu de la multiplicacion cest a dire quil treuue le quātiesme nombre ceste multiplicacion doit produire Sicōme qui multiplieroit le 2.e par le 3.e Il en viendroit le .5.e nombre et qui mr̄tipliroit le tiers par le 5.e Il en viendroit le 8.e ¶ Exemple en la proporcion double. Qui multiplie .4. Qui est le .2.e double en soy Il treuue .16. qui est le .4.e double. Et qui multiplie .8. qui est le .3.e double en soy Il treuue le 6.e qui est .64. Aussi qui multiplie

Digitized by Google

2. qui est le p'emier double par .4. qui est le .2.e double Il en vient .8. qui est le 3.e car qui adiouste .1. auec .2. leurs ordres Il a .3. Sembl'ement qui multiplie .8. qui est le tiers par .32. qui est le quint Il treuue .256. qui est le .8.e aussi qui adiouste leurs ordres cestas .3. auec .5. Il a .8. cõme appt en marge. Et ainsi de toutes aultres multiplex cõmancans a. 1. conuiẽt entendre.

1	1
2	1
4	2
8	3
16	4
32	5
64	6
128	7
256	8

¶ Aultre exemple en la proporcion superbiparciens. Qui multiplie .4. .$\frac{17}{27}$. qui est le 3e superbiparciens en soy Il treuue le .6.e superbiparciens qui est .21. .$\frac{316}{729}$. Ou qui multiplie le 2e superbiparciens qui est .2. .$\frac{7}{9}$. par le 3.e qui est .4. $\frac{17}{27}$. lon trouuera .12. $\frac{209}{243}$. qui est le .5.e Car .2. et .3. Joinctz ensemble font .5. Et ainsi des ault's superparciens Et semblablement des aultres especes conuient entendre.

1. $\frac{1}{3}$	1
2. $\frac{7}{9}$	2
4. $\frac{17}{27}$	3
7. $\frac{58}{81}$	4
12. $\frac{209.}{243}$	5.
21. $\frac{316.}{729}$	6.

¶ Pour congnoistre en quelle proporcion sont constituez deux nombres.

¶ Soit diuise le maieur par le mineur car le quociens sera le denomĩateur de la proporcion pourtant que si le quociens est .1. p'cizement Ilz sont en ꝓporcion egale. Sil est .2. en proporcion double. Si .3. en proporcion triple et ainsi des aultres multiplex. ¶ Sil en vient 1 .$\frac{1}{2}$. Ilz sont en ꝓporcõn sesquialtere. Si .2. $\frac{1}{2}$. en ꝓporcion double sesquialtere. Si .3. et $\frac{1}{2}$ en ꝓporcion triple sesquialte' et ainsi des ault's Sil en vient .1. $\frac{2}{3}$. adonc telz nombres sont habituez de la ꝓporc̃ superbiparcienstierces. Si .2. $\frac{2}{3}$.
f. 27 r. Ilz sont en ꝓporcõn double | superbiparcienstierces. Si .3 $\frac{2}{3}$. en proporcion triple superbiparciẽstierces. Et ainsi des aultres proporcions superparticuliẽs superpaciens m̃ltiplex superparticuliẽs et multiplex superparciens.

¶ Coman̄t plusieurs nombres proporcõnalz et tant que lon veult se peuent trouuer et en telle proporcion que lon veult.

¶ Prens pour le pmier tel nombre que vouldras et Icel'l multiplie par le denomĩateur de la proporcion en laq̃lle les veulx constituer et ainsi auras le premier ꝓporcõnal Lequel sil est multiplie par led̃ denomĩateur Il en viendra le second. et si le second est multiplie par cedit denoĩateur Il en viendra le tiers. Et ainsi continue Iusques a ce que ayes tant de nombre proporcionalz que veulx avoir.

¶ Exemple en la proporcion double. qui vouldroit trouuer plusieurs nombres en Icelle proporcion desquelz .3. fust le p'ncipe. Il conuient m'tiplier .3.

Digitized by Google

par .2. qui est denomīateur de la proporcion double et lon aura .6. qui mr̄tipliez par .2. font 12. qui multipliez par .2. font. 24. ꝛc. Et ainsi des aulr̄ proporcions multiplex peult on faire.

¶ Exemple en la proporcion superparticuliē Je veulx sus .1. trouver plusieurs nombres en proporcion sesquialtere dont .1. $\frac{1}{2}$. est denomīateur. Ores soit multiplie 1 par .1. $\frac{1}{2}$. monte .1. $\frac{1}{2}$. Qui est le second apres .1. puis mr̄ tiplie .1. $\frac{1}{2}$. par .1. $\frac{1}{2}$. monte .2. $\frac{1}{4}$. qui est le tiers qui mr̄tiplie par .1. $\frac{1}{2}$ monte .3. $\frac{3}{8}$. pour le quart. et ainsi des aultres superparticuliēs.

¶ Exemple en la superparciens. Je veulx sus. 2. trouuer plusieurs nombres en proporcion supert'parciēsquartes de laquelle le denomīateur si est .1. $\frac{3}{4}$. Ores multiplie .2. par .1. $\frac{3}{4}$. montent .3. $\frac{1}{2}$. qui multipliez par .1. $\frac{3}{4}$ montent .6. $\frac{1}{8}$. qui multipliez par .1 $\frac{3}{4}$ mōtent .10. $\frac{23}{32}$. Et ainsi continue tant que vouldras car toutes | les multiplicacions sont nombres constituez en la proporc̄ dessusd̄ f. 27 v.

¶ Exemple en la multiplex superparticuliē. Je veulx trouuer sus .3. plusieurs nombres en proporcion double sesquitierce constituez dont 3. $\frac{1}{8}$. est le denomīateur. Ores multiplie .3. par cellui denoīateur montent .7. qui multipliez par le denomīateur montent .16. $\frac{1}{8}$. qui multipliez par le denoīateur montent .38. $\frac{1}{9}$. Et ainsi peulx cōtinuer Jusques a ce que ayes tant de nombres ꝓporcionalz que veulx auoir.

¶ Exemple en la multiplex superparciens Sus. 4. Je veulx trouuer plus' nombres en ꝓporcion t'ple superbiparciens quintes dont le denomīateur est .3. $\frac{2}{5}$. Soit doncques multiplie 4. par le denoīateur de ceste ꝓporcion et montera .13. $\frac{3}{5}$. Qui multipliez par le denominate' montent 46. $\frac{6}{25}$. ꝛc. Et ainsi de toutes aultres differances de ꝓporcion peulx faire.

¶ Comant les nombres ꝓporcionalz rompuz se peuent conuertir en nōbres entiers.

¶ Qui vouldroit auoir plusieurs nombres entiers constituez en aulcune proporcion et les moindres nombres entiers que lon peust trouuer. Soit p's 1. et sus luy soient trouuez les nombres proporcionalz que lon veult auoir par la maniere dessusd̄ et sil y a ung rout ou plus' soient tous les nombres tant entiers que routz reduitz a la semblance du maieur denoīateur desd̄ routz et sera fait.

¶ Exemple de .1. 1 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{1}{4}$. 3. $\frac{3}{8}$. qui sont en ꝓporcion sesquialtē Ores pour les reduire en entiers soient tous ces 4. nombres reduiz en octaues et lon aura .8. 12. 18. 27. qui sont en proporcion sesquialtere Et ainsi de tous aultres. |

¶ De la Rigle de troys et de sa nature et condicions. f. 28 r.

P our tousiours croistre et profunder en la science des nombres et pour auoir plus āple experience des proporcions diceulx ont este trouuees plusieurs et diverses rigles Entre lesquelles la rigle de troys est de grant

Digitized by Google

recōmandacion Et puys secondemēt ya la rigle dune posicion Apres ya celle de deux posicions En oultre celle de apposicion et remocion Et encores apres Je yay adiouste la rigle des nōbᵉˢ moyens. Desquelles rigles compendieusemēt au plaisir de dieu sera traictie pour et affin de plus tost entrer es aultres parties de ce liure qui dicelles rigles sont perfectiues et de plus grans choses Instructiues ℂ La rigle de troys est ainsi appellee pource quelle Requiert tousiours troys nombres desquelz les deux p̄miers sont tousiours constituez en certaine proporcion et en telle proporcion qui sont estabiiz ceste rigle sert pour trouuer au tiers nombre son quart a luy ꝓporcione ainsi que est le second au p̄mier Non pas que necessᵉmēt les .4. nōbres ne les troys soient ꝓporcōnalz ou constituez en une ꝓporc̄ mais telle habitude quil ya du p̄mier au second Icelle doit estre du tiers au quart. Et sont tousiours le pᵐmier et le tiers semblans et dune condicion et le second et le quart entre eulx deux sont semblans et dune nature et dissemblans et contraires aux aultres deux. Et qui multiplie le pᵐmier par le quart et le second par le tiers les deux multiplicacōns sont egales. Aussi qui partyt lung semblant par lautre et lung dissemblant par lault.ᵉ Les deux quociens sont egaulx. Le stile de ceste rigle si est tel. ℂ Multiplie le tiers nombre par le second et puys partiz par le pᵐmier. Ou multiplie ce que veulx sauoir par son contraire et puys partiz par son semblant. |

f.28 v. ℂ Ou diuise le pᵐmier par le second et par le quociens soit party le tiers. Ou partyz le second par le pᵐmier et le quociens soit multiplie par le tiers Et ainsi lon aura le quart nombre que lon ꝛche. ℂ Exemple Se 8 valēt 12. que vauldront .14. Ou se .8. demandent .12. pour son proporcional que demanderont .14. Lesquelz troys nōbres conuenablemṁt se peuent mettre en telle ordonnance. Si. 8 / .12. / 14. Multiplie .14. par .12. et puys partys par .8. si trouueras .21. et tant valent les .14. et ceste est la voye plus vsitee. Ou aultᵐment partiz .8. par .12. et auras $\frac{2}{3}$. par lesquelz diuise 14. si auras .21. comme dessus Ou partiz .12. par .8. si auras 1. $\frac{1}{2}$. par lesquelz multiplie .14. si auras encore .21. Et ainsi peult on faire de tous aultᵉ nombres.

ℂ Et pourtant que les nombres de ceste rigle se peuent trouuer en troys differances Car aulcunesfoiz Hz sont entiers aulcunesfoiz routz et aulcunesfoiz entiers et routz ensēble Et combien que tousiours en toutes differences de nōbᵉ lon doiue multiplier et partir ainsi que dessus est dit toutesfoiz pour la variete des nōbres le stile et maniere de faire recoyt aulcune variacion et difficulte. Pour laquelle chose faire facile et Inuariable en est cy mise vne telle maniere de faire. Les troys nombres posez par lordonnance dessusd aux nombres entiers sans rout soit baille .1. dessoubz eulx auec une ligne entredeux poʳ denomīateur. Les entiers et routz ensemble soient reduiz et Joinctz auec

Digitized by Google

leur rout / Les routz seuletz soient laissez en leur estre ℭ Cela fait multiplie le denomīateur du p̀mier nombre par le numateur du second et encores par cellui du tiers si auras le nombre qui se doit partir ℭ Puis apres multiplie le numerateur du p̄mier par le denoīateur du second et encores par cellui du tiers si auras le partiteur. Ores partiz le nombre a partir par | le f.29 r. partiteur et sera fait comme peult apparoir en plusieurs exemples enſ

ℭ Se .16. valent .23. que vauldront .12. ℭ Response les nōbres denominez et mys par lordonnance dessusd et coñe Il appert en marge Multiplie .1. qui est Denomīateur de .16. par .23. montent .23. et encores par .12. mōtent .276. pour nombre a partir. Puis multiplie .16. par .1. qui est denomīateur de .23. et encores par .1. denomīateur de .12. si auras .16. pour partiteur. Partiz doncques .276. par .16. si auras .17. $\frac{4}{16}$. qui abreuiez sont .$\frac{4}{4}$. Et 17. $\frac{4}{4}$. vaſ les 12.

$\frac{16}{1}$ / $\frac{28}{1}$ / $\frac{12}{1}$

ℭ Plus Se. $\frac{4}{5}$ valent .$\frac{2}{3}$. que vauldront .$\frac{6}{7}$. Ryse selon la rigle dessusd multiplie .5. par .2. montent .10. et encores par .6. font .60. pour nombre a partir. Puys ap's multiplie .4. par .3. montent .12. et encores par .7. montent 84. pour partiteur. Maintenant partiz .60. par .84. si auras $\frac{60}{84}$. qui abreuiez sont $\frac{5}{7}$. Et tant valēt les $\frac{6}{7}$.

$\frac{4}{5}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{6}{7}$

ℭ Plus se. 12. $\frac{1}{2}$. valent .15. $\frac{3}{4}$. que vauldront .13. $\frac{3}{5}$. Response. Reduitz les entiers en les adioustant auec leurs routz en disant pour le premier .2. foiz .12. sont .24. et .1. auec font .25. qui sont $\frac{25}{2}$ pour le p̄mier nōbre Puys 4 foyz. 15. font 60. et .3. sont $\frac{63}{4}$ pour le second nombre. puys apres .5. foyz .13. font .65. et .3. sont $\frac{68}{5}$. Ores multiplie .2. par .63. et encores par 68. si auras. 8568. pour nombre a partir. En apres multiplie .25. par .4. et encores par .5. si auras .500. pour partiteur. Partiz doncques 8568. par. 500. si auras 17. $\frac{17}{125}$.

$\frac{25}{12\frac{1}{2}}$ | $\frac{63}{15.\frac{3}{4}}$ | $\frac{68}{13.\frac{3}{5}}$.

ℭ Plus Se .20. $\frac{2}{3}$. valent .17. que vauldront .$\frac{5}{8}$. Respōse Reduiz les .20. en tiers en disant .3. foiz .20. sont .60. et .2. sont .$\frac{62}{3}$. Puis metz .1. soubz .17. auec une ligne entredeux et seront .$\frac{17}{1}$. Puys aps multiplie .3. par | 17. et encores par .5. si auras. 255. pour nombre a partir. Encores multiplie .62. par .1. et plus par .8. et auras .496. pour partiteur. Maintenant partiz .255. par .496. si auras $\frac{255}{496}$.

$\frac{62}{20\ \frac{2}{3}}$ | $\frac{17}{1}$ | $\frac{5}{8}$ f. 29 v.

ℭ Par les quatre exemples cy dessus mys la pratique de ceste rigle de troys est patente pour tous aultres nombres Et qui de telles raisons vouldroit faire la preuue. Il pourroit multiplier le p̄mier nombre par le quart et le second par le tiers pour veoir si les deux multiplicacōns sont egales. Ou viser si le tiers nombre et le quart sōt en telle ꝓporcion cōme sont le p̄mier et le second. Ou retorner les troys derreniers nombres ce deuant derr en mettant le quart pour le p̄mier et le tiers pour le second et

Digitized by Google

le second pour le tiers. puis multiplier et partir selon ceste rigle et lon trouuera le p̄mier. ℂ Exemple Se .8. valent .12. que vauldront. 14. Response multiplie et p̱tiz ainsi que ceste Rigle requiert et trouueras. 21. La preuue Se .21. valent .14. que vauldront .12. Multiplie ꝛ p̱tiz et trouueras .8. qui est le p'mier nombre. Ainsi se peuēt prouuer tous aulꝛs.

ℂ Encores pour auoir de ceste rigle de troys plus ample notice et experience sont cy apres myses aulcunes questions lesquelles se soluent par ceste rigle dont lune si est telle. Quel est le nombre que qui le multiplira par .5. et partira celle multiplicacion par .7. le quociens sera .13. Pour ce faire Il conuient trouuer ung nombre que party par .7. le quociens soit .13. et pour tant soit multiplie .13. par .7. et monte .91. qui est cellui nombre. puys fault trouuer vng nombre que multiplie par .5. Il en vieigne .91. et pour ce faire soit party .91. par .5. et lon trouvera .18 $\frac{1}{5}$. qui est le nombre que lon demandoit au p'mier Et pourtant que .13. a este multiplie et la multiplicaco̅n partie par .5.

f.30.r. ℂ Ceste Raison nest aulꝛ chose fors dire Se .5. valent .7. | que vauldrōt .13. Ou se .5. valent .13. que vauldrōt .7. cest tout vng en la rigle de troys mais que le partiteur soit le p̄mier les deux ault's se peuent mettre a plaisir sans variacion du quart. ℂ Le partiteur esl tousiours cōgneu a ce quil est semblant au nombre que lon veult sauoir cest cellui a qui lon veult bailler son quart nombre a luy ꝓporcōe comme deuant est dit.

ℂ Aultre question. quel est le nombre qui diuise par .5. et le quociens multiplie par 7. la multiplicacion mōte .42. Response se .7. valent .5. que vauldront .42. Multiplie et partiz et trouueras .30. qui est le nombre demande.

ℂ Aultre question Se .3. fois .4. faisoient .9. que feroient .4. foiz .5. Ceste question est equipolent a ceste. Se .12. valent .9. que vauldront 20. ꝛc.

ℂ Aultre question Se .7. estoit la .$\frac{1}{2}$. de .12. qui ſoit le $\frac{1}{3}$. de .9. Response partiz .7. par. $\frac{1}{2}$. et auras .14. qui sont le tout de 12. quant .7. en seroit la moictie. Puis de .14. prens en le tiers pour raison que lon veult sauoir le $\frac{1}{3}$ de .9. qui est .4 $\frac{2}{3}$ pour le tiers de .12. Ores dys se. 12. me donnent .4. $\frac{2}{3}$. pour son tiers que me donneront .9. multiplie et partiz selon que la rigle de troys requiert si trouueras .3. $\frac{1}{2}$. qui seroient le $\frac{1}{3}$. de 9. Ou aultmēt puys que .14. sont le tout de .12. Il conuient sauoir qui seroit le tout de .9. en disant Se. 12. demandent .14. pour son tout que demanderont .9. Multiplie et partiz si trouueras .10. $\frac{1}{2}$ pour le tout de .9. Ores de .10. $\frac{1}{2}$. prens le tiers si auras 3. $\frac{1}{2}$. cōme deuant.

ℂ Aultre question Se. $\frac{2}{8}$. estoient les $\frac{3}{4}$ de $\frac{4}{5}$. qui seroient les .$\frac{5}{6}$. de .$\frac{6}{7}$. Response pour auoir le tout des $\frac{4}{5}$. diuise .$\frac{2}{8}$. par .$\frac{3}{4}$. si auras .$\frac{8}{9}$. pour son tout. puis fault enquerir le tout de .$\frac{6}{7}$. En disant Se. $\frac{4}{5}$. demandent $\frac{8}{9}$. pour son tout que demanderont .$\frac{6}{7}$. Puis multiplie et partiz si auras .$\frac{20}{21}$. pour son tout

Digitized by Google

Desquelz prens les $\frac{5}{6}$. si auras | $\frac{50}{68}$. pour les $.\frac{5}{6}$. de $.\frac{6}{7}$. f.30.v.

℄ Aultre question Se .7. estoit la $.\frac{1}{2}$. de .12. lon demande 3. $\frac{1}{2}$. quelle partie ſoit ce de .9. Response et maniere de fr. telles raisons. Partiz .7. par .12. et en vient $\frac{7}{12}$. puys 3. $\frac{1}{2}$. par 9. vient $\frac{7}{18}$. Ores dys se $\frac{7}{12}$ me donnent $\frac{1}{2}$. que me donneront $\frac{7}{18}$. Multiplie et partiz si trouueras $\frac{1}{8}$ et par ainsi 3. $\frac{1}{2}$ ſoient le tiers de .9.

℄ Aultre demande Se. $\frac{2}{3}$. estoient les $\frac{3}{4}$. de $.\frac{4}{5}$. lon demande $.\frac{50}{68}$. quelle partie ſoient de $.\frac{6}{7}$. Response pour faire ceste raison conuient faire cõme dessus cestaſſ partir $.\frac{2}{3}$. par $\frac{4}{5}$. et lon aura $\frac{5}{6}$. Puys fault partir $\frac{50}{68}$. par $.\frac{6}{7}$. et lon aura $\frac{25}{27}$. Puis dys par la rigle de troys. Se. $\frac{5}{6}$. demandent $.\frac{3}{4}$. que demanderont $.\frac{25}{27}$. puis multiplie et partiz si auras $\frac{5}{6}$. Ainsi les $\frac{50}{68}$. ſoient les $.\frac{5}{6}$. de $\frac{6}{7}$.

℄ Comant par la rigle de troys tout nombre peult estre diuise en plusieurs parties In egales constituees en telle ꝓporcion que lon veult.

℄ Le stile de partir et mettre vng chascun nombre en pluſs porcions egales est patent par ce qui a este dit es nõbres entiers et aussi es routz. Mais pour Iceulx mettre en parties Inegales en peult estre vne telle rigle. ℄ Multiplie le nombre a diuiser par chũn des nombres proporcionez et a chascune foiz partiz par tous ensemble adioustez. Ou ault'ment. par chacune multiplie et par toutes ensemble partiz. Et tout ce nest fors que la rigle de troys cõme par pluſs exemples cy apres enſ peut apparoir dont le p̄mier si est tel.

℄ Je veulx partir .100. en deux parties de telle ꝓporcion cõe sont .7. et .9. Et pour ce faire Il conuient Joindre .7. auec .9. et sont .16. pour partiteur comun. Puys aꝑs multiplie .100. par .7. montent .700. partiz les par .16. et auras 43. $\frac{3}{4}$. pour la partie correspondẽt a .7. puys

.100 < 7 ——— 43. $\frac{3}{4}$
9 ——— 56. $\frac{1}{4}$
16

Se .16. / 100. < 7. 9. |

soit multiplie .100. par .9. et puis party par .16. si aura on .56. $\frac{1}{4}$. pour f.31.r
la partie correspondent a .9. et cest fait.

℄ Ceste maniere de faire nest aultre chose fors dire par la rigle de troys. Se .16. valent .100. que vauldront .7. et encores Se .16. valent .100. que vauldront 9. ꝛc. Ou ault'ment de .100. prens les $.\frac{7}{16}$. et les $.\frac{9}{16}$. si auras les parties proporcionees que demandes.

℄ Je veulx partir .100. en troys parties de telle proporcion comme sont

Digitized by Google

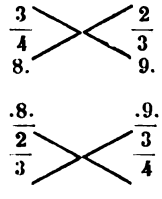
.$\frac{1}{2}$. $\frac{2}{3}$. $\frac{1}{4}$. Pour ce faire conuient reduire lesd nombres et puys prandre les numateurs et lon trouuera .6. 8. 3. qui sont en telle proporcion cõme sont $\frac{1}{2}$. .$\frac{2}{3}$. .$\frac{1}{4}$. Lesquelz numemateurs adioustez ensemble font 17. pour partiteur cõmun. Ores multiplie .100. par .6. par .8. et par .3. et achascune foiz partiz par .17. et auras .35. $\frac{5}{17}$. | 47. $\frac{13}{17}$. | 17. $\frac{11}{17}$. qui sont les parties de .100. proporcionees cõme dessus est dit.

℄ Je veulx de .100. faire troys parties constituees en pportt triple Et pour ce faire Je prens troys nombres ainsi pporcionez sicõme sont .1. 3. 9. qui adioustez ensemble font .13. Puis Je multiplie .100. par .1. par .3. et par .9. Et a chascune foiz Je partiz par .13. et men viennent .7. $\frac{9}{13}$. | 23. $\frac{1}{13}$. et 69. $\frac{3}{13}$. qui sont les parties que je vouloye faire.

℄ Plus de .100. Je veulx faire troys parties dont la secõde soit le double de la premiere et la tierce soit le subt'ple de la seconde. Pour ce faire Je fiche troys nombres constituez es proporcions. dessusd dont .1. est le p̄mier ainsi le second sera .2. et le tiers sera .$\frac{2}{3}$. Et pour euiter les routz Je reduiz tous ces troys nombres en tiers ainsi Je ay .3. 6. 2. qui adioustez ensemble font .11. pour partiteur cõmun. Puis Je multiplie .100. par .3. par .6. et par .2. et a chascune foiz Je partiz par .11. et men viennẽt .27. $\frac{3}{11}$ | .54. $\frac{6}{11}$. | et 18. $\frac{2}{11}$. qui sont les nombres que Je vouloye auoir. |

f.31 v. ℄ Plus de .100. Je veulx faire deux parties desquelles les $\frac{3}{4}$ de lune soient egaulx aux .$\frac{2}{3}$. delaultre. Ou ault'mt Je veulx trouuer deux nombres en telle proporcion cõme sont $\frac{2}{3}$. et $\frac{3}{4}$. qui adioustez ensemble facent .100. Et pce faire Je treuue p̄miẽment deux nombres dont les $\frac{3}{4}$ de lung soient egaulx aux .$\frac{2}{3}$. de laultre en ceste maniẽ. Je reduiz $\frac{3}{4}$. et $\frac{2}{3}$ en multipliant le numateur de lung par le denomīateur de laultre et la multiplicacion Je la metz dessoubz le denomīateur multiplie Ainsi Je treuue 8. et 9. qui sont de la nature dessusd Ou Je reduiz .$\frac{2}{3}$. p̄mie'ment auec $\frac{3}{4}$. selon quil est dit cy deuant on traictie des nombres routz et Je treuue .8. et .9. cõme deuant lesquels adioustez ensemble font .17. pour partiteur cõmun Puis apres Je multiplie .100. par .8. et par .9. et chũne multiplicacion Je partiz par .17. et men viennent .47. $\frac{4}{17}$. et 52. $\frac{16}{17}$. qui sont ce que Je demandoye.

℄ Rigle



℄ Plus de 100. Je veulx faire troys parties telles que les $\frac{2}{3}$ (de la p̄miere) les $\frac{3}{4}$. de laultre et les $\frac{4}{5}$. de la tierce soient egales. Et pour ce faire Je treuue p̄miermt troys nombres de la condicion deuant dicte en ceste maniẽ. Je pose .$\frac{2}{3}$. $\frac{3}{4}$. $\frac{4}{5}$. en telle ordonnance. puys Je multiplie .3. qui est denoīate' de .$\frac{2}{3}$. par les numateurs des deux ault's qui sont .3. et .4. et men vient .36. soubz .$\frac{2}{3}$. Puis Je multiplie .4. qui est denoīateur de $\frac{3}{4}$. par .2. et par .4. qui sont les numateurs des deux aultres et men vient .32. soubz .$\frac{3}{4}$.

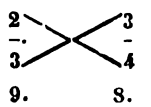
Digitized by Google

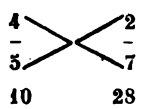
¶ Rigle

2	3	4
3	4	5
36.	32.	30.
18.	16.	15.

¶ Puis encores Je multiplie .5. qui est denoīateur de $\frac{4}{5}$. par les numateurs des deux aultz qui sont .3. et .2. et men sont venuz .30. soubz .$\frac{4}{5}$. lesquelz troys nombres sont de la nature dessusd Et qui prandroit la moictie dung chascun deulx lon auroit .18. 16. 15. qui sont aussi de la condicion deuant dicte. Et qui en vouldroit trouuer .4. ou plus fauldroit ainsi faire. En apres Je procede au remenant et multiplie .100. par 18. 16. 15. Et chascune | multiplicacion Je partiz f.32.r. par tous ensemble qui sont .49. et men viennent .36. $\frac{36}{49}$. | 32. $\frac{32}{49}$ | et .30. $\frac{30}{49}$.

¶ Plus de .100. Je veulx faire troys parties dont les $\frac{2}{3}$ de la p̄miē soient egaulx aux $\frac{3}{4}$ de la seconde et les $\frac{4}{5}$ de la seconde egaulx aux $\frac{2}{7}$ de la tierce. Et pour ce faire p̄miēment Je quiers troys nombres de ceste condicion en ceste manie' Je reduiz .$\frac{2}{3}$. et $\frac{3}{4}$ par la maniere deuāt dicte et treuue 9. soubz. $\frac{2}{3}$ et .8. soubz .$\frac{3}{4}$. Puis Je ſche vng nombre dont les $\frac{2}{7}$. soient egaulx aux $\frac{4}{5}$. de .8. Et a ce faire Je reduiz .$\frac{4}{5}$. et $\frac{2}{7}$. et treuue .10. soubz .$\frac{4}{5}$. et .28. soubz .$\frac{2}{7}$. Et puis par la rigle de troys Je dys. Se .10. veulent .28. que vouldront .8. et Je treuue 22 .$\frac{2}{5}$. Ainsi Jay trouue .9. 8. et .22. .$\frac{2}{5}$. qui sont de la condicion deuant dicte Et pour euiter et fouir les nōbres rompus Je reduiz ces troys nombres en quintz ainsi Jay .45. 40. et .112. qui sont de la nature que dessus lesquelz adioustez ensemble font .197. En apres Je multiplie. 100. par .45. 40. et 112. et chūne multiplicacion Je partiz par. 197. et ainsi Je treuue .56. $\frac{168}{197}$. | 20. $\frac{60}{197}$ | et 22 .$\frac{166}{197}$. qui sont ce que Je vouloye auoir.





¶ Plus de .100. Je veulx faire trois parties telles que mltipliee la p̄miere par .2. la seconde par troys (*sic*) et la tierce par .4. ces trois multiplicacions soient egales. Por ce faire conuient partir .100. en troys parties constituees entelle ꝓporcion comme sont $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{4}$. et ſa fait.

¶ Plus de .100. Je veulx faire deux parties de telle proporcion cōme sont .$\frac{1}{2}$. plus 6. et .$\frac{1}{3}$. plus .4. Pour ce faire Je adiouste .6. auec la $\frac{1}{2}$ de .100. qui est .50. et sont .56. Puis Je adiouste .4. auec .33. $\frac{1}{3}$. qui sont le $\frac{1}{3}$. de .100. monte tout 37 .$\frac{1}{3}$. Ores Je partiz 100. en deux parties de telle ꝓporcion cōme sont .56. et .37. $\frac{1}{3}$ ¶ Ou cōme sont .168. et .112. qui sont lesd. nombres mys en tiers et par ainsi Je treuue .60. pour | la premiere et .40. pour f.32.v. lault.e Semblement qui diuiſioit .100. en deux parties proporcionees cōme sont $\frac{1}{2}$. et $\frac{1}{3}$. sans y adiouster les .6. ne les .4. Il en viendroit come dessus. Ainsi les plus .6. et plus .4. ny font rien en ceste raison. et la cause si est pour ce que .6. et .4. sont de telle ꝓporcion cōme sont $\frac{1}{2}$. et $\frac{1}{3}$. Et pourtant $\frac{1}{2}$. plꝰ .6. et $\frac{1}{3}$. plus .4. sont cōme .$\frac{1}{2}$. et $\frac{1}{3}$. ꝛc.

¶ Plus de .100. Je veulx faire troys parties de telle proporē cōme sont $\frac{1}{2}$.

Digitized by Google

moins .12. et .$\frac{1}{4}$. plus .10. et .$\frac{1}{6}$. moins 8. Qui vault autant a dire cõme diuiser .100. en troys parties constituees en telle proporcion comme sont .38. 35. et .8. $\frac{2}{3}$. Car la $\frac{1}{2}$. de .100. moins. .12. sont .38. Le .$\frac{1}{4}$. de .100. plus .10. sont .35. Le $\frac{1}{6}$ de .100. moins .8. sont 8 .$\frac{2}{3}$. Puis Je expedie au residu selon les rigles deuant dictes et Je treuue .46. $\frac{130}{245}$. | 42. $\frac{210}{245}$. | et .10. $\frac{150}{245}$.

℄ Plus de .100. Je veulx faire deux parties telles que la premiere quant elle sera diuisee par .3. et laultre par .7. les deux quociens soient egaulx. Ou aultrement de .100. Je veulx faire deux parties dont le tiers de lune soit egal au 7^{e} de laultre. Et pour ce faire Je diuise 100. en deux parties de telle ꝓporcion comme sont .3. et .7. et par ainsi Je treuue .30. et .70. qui sont les parties demandees.

℄ De la Rigle de vne posicion.

este rigle est ainsi appellee pour ce que les calcules et raisons qui se
C font par Icelle sont trouuez et faitz par posicion dung nombre pris a plaisir Et a ceste rigle deux parties p'ncipales ℄ La p̄miere serche les nombres Incongneuz par le moyen dung nombre cõgneu pris a son plaisir et mesmement ?tenant les parties proposees en la raison. ℄ La seconde partie semblement Inuestigue diuerses proporc̄ons de nombres Incongneux par le
f.33 r. moyen dung nombre ?gneu | ou de plusieurs et encores par ault's nombres artificieusement trouuez soubz et aulcunesfoiz sus la posicion. Ainsi que par plusieurs exemples de lune et de lault^{e} parties mys cy apres peult apparoir Et p'^{o} de la premiere partie.

℄ Je veulx trouuer vng nombre tel que quant on luy aura adiouste son egal et encores la .$\frac{1}{2}$. le .$\frac{1}{3}$. et le .$\frac{1}{4}$. de soy tout adiouste ensemble montent .17. Pour ce faire Je pose a mon plaisir .12. Qui luy adiouste .12. qui est son egal et encores .6. 4. 3. qui sont la moicte le tiers et le quart de .12. tout monte .37. et je ne vouloye que 17. par quoy Je dys par la rigle de troys Se .37. me viennent de .12. de combien me viendront .17. puis Je multiplie et partiz ainsi que la rigle de troys requiert et treuue .5. $\frac{19}{37}$. qui est le nombre que Je vouloye trouuer Auquel si on luy adiouste .5 $\frac{19}{37}$. qui est son nombre egal auec .2. $\frac{23}{37}$ | 1 .$\frac{31}{37}$. | et 1. .$\frac{14}{37}$. qui sont sa .$\frac{1}{2}$. son $\frac{1}{3}$ et son .$\frac{1}{4}$. Il treuue .17.

℄ Plus je veulx trouuer vng nombre tel que quant ses $\frac{1}{5}$ en seront leuez et encores les $\frac{2}{3}$. du remenãt la reste soit .10. Pource faire Je pose .15. desquelz qui en lyeue ses .$\frac{1}{5}$. qui sont .12. restent .3. et encores qui de .3. en soustrait ses .$\frac{2}{3}$. reste .1. et Je vouloye 10. Par quoy Je dys par la rigle de troys Si .1. me viēt de .15. de combien me viendront .10. puis Je mꝛtiplie et partiz et treuue .150. qui est le nombre que Je vouloye trouuer.

Digitized by Google

¶ Plus Je veulx trouuer deux nombres (1) telz que adioustez ensemble et de laddicion soustrait le subdouble sesq'altere la reste soit .8. Et pour ce faire Je pose .1. et .3. qui adioustez font .4. desquelz le subdouble sesquialtē est 1. $\frac{3}{5}$. qui soustraitz de .4. restent .2. $\frac{2}{5}$. Et Je vouloye .8. par quoy Je refuys a la rigle de troys en disant Se 2 $\frac{2}{5}$. me viennent de .1. de combien me f.33.v. viendront .8. Et par ceste maniē. Je treuue .3. $\frac{1}{3}$. pour le subtriple et par consequent .10. pour le triple lesquelz sont les deux nombres que Je vouloye avoir desquelz laddicion mōte 13. $\frac{1}{3}$. dont le subdouble sesquialtere si est .5. $\frac{1}{3}$. qui soustrait de 13 .$\frac{1}{3}$. Reste .8. ainsi que Je vouloye.

¶ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que quant Il sera multiplie par .3. et ce qui en viendra par .5. la derreniē multiplicacion monte .18. Pource faire Je pose .2. qui multipliez par .3. font .6. lesquelz multipliez par .5. montent .30. Et Je ne vouloye que .18. Parquoy Je recours a la rigle de troys en disant Se .30. me viennēt de .2. de combien me viendront .18. Et par ceste maniē Je treuue .1. $\frac{1}{5}$. qui est le nombre que Je vouloye auoir. Ou ault'ment Je partiz .18. par .5. et men vient .3. $\frac{3}{5}$. que Je partiz par .3. et treuue .1. $\frac{1}{5}$ cōme dessus.

¶ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que party par .6. et ce qui en viendra party encores par .4. le derrenier quociens soit. .5. Pour le trouuer Je pose. 48. lesquelz ptiz par .6. Il en vient .8. lesquelz Je partiz par .4. et men vient .2. et Je vouloye .5. par quoy Je me tyre vers la rigle de trois en disant Se .2. me sont venuz de .48. de combien me viendront .5. Et en ceste maniere Je treuue .120. qui est ce que Je demandoye. Ou aultrement Je multiplie .5. qui est le derrenier quociens par .4. et monte .20. que Je multiplie encores par .6. et Je treuve .120. comme dessus.

¶ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par 5. et encores par .7. Et puis la multiplicacion partye par .12. le quociens soit .8. Et pour le trouuer Je pose .1. qui multiplie par .5. et encores par .7. monte .35. qui diuisez par .12. vient alapart .2. $\frac{11}{12}$. et Je vouloye auoir 8. Et pour tant Je diz Se .2. $\frac{11}{12}$. me sont venuz de .1. | de combien me viendront .8. Et par f.34.r. ceste maniē Je treuue 2 .$\frac{26}{35}$. qui est ce que Je serchoye. Ou Je multiplie .8. par .12. monte .96. que Je partiz par .5. foiz .7. et men vient comme dessus.

¶ De la seconde partie dune posicion

¶ Les posicions de ceste seconde partie Jacoyt ce quelles soient faictes a plaisir toutesfoiz les nombres qui se doivēt trouuer sus ou soubz la posicion sans rigle facilement ne se peuent trouuer Et sont de telle nature les nombres

(1) A la marge, en regard de cette ligne, on lit ces trois mots : « *en properciō triple* » ajoutés et écrits d'une autre main que le texte du manuscrit.

Digitized by Google

trouuez sus la posicion que quant diceulx on en lyeue la ou les parties proposees tousiours le nombre de la posicion demeure.

¶ Exemple Je veulx trouuer troys nombres de telle nature que le premier auec la .$\frac{1}{2}$. des deux ault's monte .30. Et le second auec le .$\frac{1}{3}$. des deux ault's face .30. Et le tiers nombre auec le .$\frac{1}{4}$. des deux ault's monte aussi .30. Et pour ce faire Je pose a mon plaisir. .12. puis sus .12. me fault trouuer troys ault's nombres telz que quant du premier ou en lyeuera la .$\frac{1}{2}$. Il reste .12. Et du secōd qui en lyeuera le .$\frac{1}{3}$. Il reste .12. Et du tiers qui en lyeuera le .$\frac{1}{4}$. Il demeure .12. Ou ault'ment Il conuient trouuer troys nombres dont la $\frac{1}{2}$ de lung soit 12. les $\frac{2}{3}$. de laultre soit .12. et les $\frac{3}{4}$ de laultre soient .12. Et por ce faire en est vne telle rigle. Partiz .12. par .$\frac{1}{2}$. par .$\frac{2}{3}$. et par .$\frac{3}{4}$. et trouueras 24. 18. 16. Qui tous troys adioustez ensemble montent .58. que lon doit partir par .1. moins que le nombre des nombres que lon veult trouuer Or est ainsi que Je veulx trouuer troys nombres par quoy me fault partir .58. par .2. et men vient .29. desquelz me fault soustraire la posicōn qui est .12. et aussi les troys nombres trouuez sus .12. qui sont .24. 18. 16. Et me reste pour le premier .17. Et des

¶ Rigle

f.34.v. aultres troys me reste .5. 11. 13. Lesquelz troys | nombres sont de telle nature que .5. Joinct auec la $\frac{1}{2}$. des aultres deux fait .17. Et .11. adiouste auec le .$\frac{1}{3}$. des deux ault's fait .17. Et .13. auec le .$\frac{1}{4}$. des ault's fait semblemt .17. Et Je vouloye auoir .30. par quoy Je refuyz a la rigle de troys en disant Se .17. me viennent de .5. de combien me viendront .30. Puys Je multiplie et partiz et treuue 8 .$\frac{14}{17}$. pour le premier nombre. Puis apres Je dys Se .17. me donnent .11. que me donneront .30. et Je treuue .19. $\frac{7}{17}$ pour le second puis encores Se .17. me donnent .13. que me donneront .30. et Je treuue .22 $\frac{16}{17}$. pour le tiers nombre Ainsi Jay trouue les troys nombres que Je vouloye trouuer.

¶ Plus Je veulx trouuer quatre nombres de telle condicion que le p'mier auec les .$\frac{2}{3}$. des ault's face .40. Et le second auec les .$\frac{3}{4}$. des ault's troys face .40. Le tiers auec les $\frac{4}{5}$ des ault's troys face .40. Et le quart auec les $\frac{5}{6}$. des ault's troys face semblement .40. ¶ Pour ce faire Je pose .60. pour ce que en .60. ya tiers quart quint et six.e entieremt, puis apres sus .60. Je treuue .4. nombres dont le .$\frac{1}{3}$. du p̄mier soit .60. le .$\frac{1}{4}$. du second soit .60. Le $\frac{1}{5}$. du tiers soit .60. et le $\frac{1}{6}$. du quart soit 60. Et pour ce faire Je partiz .60. par .$\frac{1}{2}$. puys par $\frac{1}{4}$. encores par .$\frac{1}{5}$. et aussi par $\frac{1}{6}$. et par ceste maniere Je treuue .180. 240. 300. et 360. lesquelz Je assemble et men vient .1080. Lesquelz Je partiz par .3. qui sont .1. moins de quatre nombres et treuue .360. desquelz Je soustraiz la posicion qui est .60. et restent .300. puis encores de .360. Je lyeue lesd. quatre nombres cestas. 180. 240. 300. et 360. et me restent .180. pour le premier .120. pour le second .60. pour le tiers et .0. pour

Digitized by Google

le quart. lesquelz quatre nombres sont de telle facon que le p'mier auec les $\frac{2}{3}$ des ault's fait .300. Le second auec les $\frac{3}{4}$ des ault's fait .300. Le tiers auec les $\frac{4}{5}$ des ault's fait .300. Et le quart auec les $\frac{5}{6}$ des ault's fait sēblemt | 300. Mais je ne vouloye que .40. Par quoy Je voys a la rigle de troys et f.35.r. dys Se .300. me donnent .180. au p'mier .120. au second .60. au tiers et .0. au quart que me donneront .40. Et Je treuue .24. 16. 8. 0. qui sont les quatre nombres que Je vouloye trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer .5. nombres telz que le p'mier auec la $\frac{1}{2}$. des aultres quatre face .40. Et le second auec les $\frac{2}{3}$. des aultres monte .40. Le tiers auec les $\frac{3}{4}$. des ault's face .40. Le quart auec les $\frac{4}{5}$. des ault's face .40. Et le quint auec les $\frac{5}{6}$. des ault's facent tousiours .40. ℄ Et pour les trouuer Je pose .60. sus lesquelz Je treuue .5. nombres dont la $\frac{1}{2}$. de lung est .60. Le tiers de laultre est .60. le $\frac{1}{4}$. du tiers Le $\frac{1}{5}$. du quart et le $\frac{1}{6}$. du cinq^{e} nombres sont tousiours .60. pour lesquelz trouuer Je partiz .60. par $\frac{1}{2}$. par $\frac{1}{3}$. par $\frac{1}{4}$. par $\frac{1}{5}$. et par $\frac{1}{6}$. et ainsi Je treuue .120. 180. 240. 300. et .360. qui tous ensemble font .1200. que Je partiz par .4. qui sont .1. moins de cinq nombre et Je treuue .300. desquelz Je soustraiz la posicion qui est .60. et me restent .240. En apres de .300. Je lyeue .120. et me restent .180. pour le p'mier des cinq nombres. Puis de .300. Je oste .180. et restent .120. pour le second (1) Encores de 300 Je soustraiz .300. et reste .0. pour le quart nombre. Encores plus Je lyeue .360. de .300. et pour tant que lon ne peult fault faire par le contraire cestasst de .360. oster .300. et Reste moins .60. pour le quint nombre. Lesquelz cinq nōbres cestassauoir .180. 120. 60. 0. et moins 60. sont de telle condicion que le p'mier joinct auec la $\frac{1}{2}$. des aultres quatre fait 240. Le second auec les $\frac{2}{3}$. de tous les aultres fait aussi .240. Et les ault's semblemēt Joinctz auec les $\frac{3}{4}$. $\frac{4}{5}$. et $\frac{5}{6}$. des ault's font tousiours .240. Et Je ne vouloye que 40. Par quoy Je quiers ayde a la rigle de troys en disant Se .240. me donnent .180. au p̃mier | .120. au second .60. au tiers .0. au quart et moins f.35.v. .60. au cinq.^{e} que donneront .40. Et Je treuue .30. 20. 10. 0. et moins .10. qui sont les cinq nombres que Je vouloye auoir.

℄ Pour les choses dessusdt entendre et esprouuer lon doit sauoir que qui adiouste ou soustrait .0. auec aulcun nombre laddicion ou soustraction ne augmente ne diminue Et qui adiouste vng moins auec vng aultre nombre ou qui dicellui le soustrayt laddition se diminue et la soustraction croist ainsi cōme qui adiouste. moins 4. auec .10. l'addicion monte .6. Et qui de .10. en soustrait moins .4. Il reste .14. Et quant lon dit moins .4. cest comme si vne

(1) Dans la marge extérieure de ce *recto* on trouve écrits d'une autre main ces mots omis dans le texte: « *En après de* 300. *Je lyeue*. 240. *et reste*. 60. *pour le tiers nōbre* ».

Digitized by Google

personne nauoit riens et quil deust encores .4. Et quant on dit .0. cest rien simplement.

ℂ Aultres Inuencions de nombres.

ℂ Je veulx trouuer quatre nombres telz que tous ensemble sans le p'mier montent .120. et sans le second montent .90. sans le tiers .80. et sans le quart facent .75. Et pour Iceulx trouuer Je adiouste .120. 90. 80. et .75. mõtẽt .365. que Je partiz par .3. qui sont .1. moins de .4. nõbres et men vient .121. $\frac{2}{3}$. desquelz Je soustraiz .120. 90. 80. 75. et me restent .1. $\frac{2}{3}$. pour le p'mier .31. $\frac{2}{3}$. pour le second 41 .$\frac{2}{3}$. pour le tiers et .46. $\frac{2}{3}$. pour le quart Ce sont les nombres que Je vouloye trouuer.

ℂ Plus Je veulx trouuer cinq nombres de telle condicion que tous ensemble sans le p'mier montent .120. et sans le second montent .90. Sans le tiers facent .80. Sans le quart .75. Et sans le quint. 72. ℂ Pour Iceulx trouuer Je assemble. 120. 90. 80. 75. et 72. font .437. que Je p̄tiz par .4. qui sont .1. moins de cinq nombres et men vient 109. $\frac{1}{4}$. desquelz Je lyeue .120. 90. 80. 75. et 72. et me reste moins .10. $\frac{3}{4}$. pour le p'mier 19 .$\frac{1}{4}$. pour le second .29. $\frac{1}{4}$ pour le tiers .34. $\frac{1}{4}$. pour le quart et 37 .$\frac{1}{4}$. pour le quint Ce sont les nombres que Je demandoye. |

f.35 r. ℂ Encores Je veulx trouuer cinq nombres de telle nature que tous ensemble sans le p'mier facent .120. Sans le second .180. Sans le tiers .240. Sans le quart .300. et sans le quint .360. Et pour Iceulx trouuer Je assemble tous ces cinq nombres et montent .1200. que Je diuise par .4. et men vient .300. desquelz Je soustraiz les cinq nombres dessusd̄ cestasſt .120. 180. 240. 300. et .360. et me restent .180. 120. 60. 0. et moins .60. qui sont les cinq nombres que Je desiroye.

ℂ Aultres Inuencions de nombres

ℂ Je veulx trouuer troys nombres de telle nature que le p'mier et le second auec la $\frac{1}{2}$ du tiers face .20. Et le second et le tiers auec le .$\frac{1}{3}$. du p'mier montent .20. Et pareillemẽt le tiers et le p̄mier auec le .$\frac{1}{4}$. du second montent .20. Et pour ce faire Je pose .12. lesquelz Je partiz par $\frac{1}{2}$. par $\frac{2}{3}$. et par $\frac{3}{4}$ qui sont ce que les routz dessusd̄ deffaillent de leur entier et Je treuue .24. 18. 16. Et pourtant que la $\frac{1}{2}$. du tiers se adiouste auec les aultres deux soit le p'mier nombre .18. Le .$\frac{1}{3}$. du p'mier se adiouste auec les aultrs deux soit le second nombre .16. Et pource aussi que le $\frac{1}{4}$. du second se adiouste auec les ault's deux soit le tiers nombre .24. Ainsi Jay .18. 16. 24. qui adioustez ensemble font .58. desquelz Je lyeue ma posicion qui est .12. et me restent .46. Ores Jay troys nõbres cestassauoir .18. 16. 24. qui sont de telle condicion que les deux p'miers Joinctz auec la .$\frac{1}{2}$. du tiers montent .46. Et le second et le tiers auec le .$\frac{1}{3}$ du p'mier font .46. Et aussi le tiers et le p̄mier auec le $\frac{1}{4}$. du fecond font .46. Et Je ne vouloye que .20. Par

Digitized by Google

quoy Je recours a la rigle de troys en disant Se. 46. donnent .18. au p'mier .16. au second et 24 au tiers que donneront .20. Et par ceste maniere Je treuue $7\frac{19}{28}$. | 6. $\frac{22}{28}$ et .10. $\frac{10}{28}$. qui sont les nombres que Je vouloye trouuer.

ℂ Aultres Inuencions de nombres.

ℂ Je veulx trouuer quatre nombres de telle condicion que le | p'mier Joinct f.36 v. auec la .$\frac{1}{2}$. du second monte .20. Le second auec le $\frac{1}{3}$. du tiers monte .20. Et le tiers nombre auec le .$\frac{1}{4}$. du quart nombre monte aussi .20. Et pour Iceulx trouuer Je faiz ainsi. Je pose .6. par mon plaisir et pour tant que le premier demande la $\frac{1}{2}$ au second Je faiz de $\frac{1}{2}$. $\frac{2}{3}$. en faisant du denoïateur numerate^{r} et du numate^{r} et denomïateur ensemble Je faiz denoïateur. puys Je multiplie .6. qui sont la posicion par $\frac{2}{3}$. et men vient .4. pour le p'mier nombre. Et pour le second qui demande le .$\frac{1}{3}$. au tiers de $\frac{1}{3}$. Je faiz $\frac{3}{4}$. par la manie dessusd par lesquelz Je multiplie .6. et men vient .4. $\frac{1}{2}$. pour le second. dont la .$\frac{1}{2}$. que luy demande le p'mier est 2. $\frac{1}{4}$ qui Joinctz auec .4. qui sont le p'mier nombre montent .6. $\frac{1}{4}$, qui est nombre comun a tous les quatre nombres tant trouuez que a trouuer sus ma posicion et sont semble a. 20. Maintenant pour trouuer le tiers nombre Je soustraiz .4. $\frac{1}{2}$ qui sont le second nombre de .6. $\frac{1}{4}$ qui est comun et reste .1. $\frac{3}{4}$. qui sont le tiers du tiers nombre. et par ainsi le tout est .5. $\frac{1}{4}$. ℂ Puis encores Je soustraiz .5. $\frac{1}{4}$. de 6. $\frac{1}{4}$. et me reste .1. qui est le .$\frac{1}{4}$. du quart nombre et par ainsi le tout est .4. Ainsi Jay trouue 4 / 4 $\frac{1}{2}$. / 5. $\frac{1}{4}$. et 4. lesquelz sont de telle nature que le p'mier auec la $\frac{1}{2}$ du second monte 6. $\frac{1}{4}$. et le second auec le $\frac{1}{3}$. du tiers monte .6. $\frac{1}{4}$. Le tiers nombre auec le $\frac{1}{4}$. du quart nombre fait aussi .6. $\frac{1}{4}$. et Je vouloye quilz feissent .20. Par quoy Je recours a la rigle de troys en diſt. Se. 6. $\frac{1}{4}$. me donnent .4. au p'mier .4. $\frac{1}{2}$. au second 5. $\frac{1}{4}$. au tiers et .4. au quart que me donneront .20. Et par ceste manie Je treuue .12. $\frac{4}{5}$. / 14. $\frac{2}{5}$. / 16. $\frac{4}{5}$. et 12. $\frac{4}{5}$ qui sont les .4. nombres que Je auoye ꝓpose de trouuer. Et doit on entendre que telles raisons comme ceste et aussi celle ensuyuant peuent auoir autant de nombres comme les soustractions se peuent faire du nombre comun et non plus. |

ℂ Je veulx encores trouuer quatre nombres telz que le p̄mier Joinct auec f.37 r. la .$\frac{1}{2}$. du second monte .30. Et le second Joinct auec les .$\frac{2}{3}$. du tiers nombre monte .30. Le tiers nombre adiouste auec les $\frac{3}{4}$. du quart nombre monte 30. Et pour ce faire Je pose. 12. pour ma posicion. puis Je treuue soubz ceste posicion le p'mier nombre. Mais p'mier de $\frac{1}{2}$ que demande le p'mier au second Je faiz .$\frac{2}{3}$. par mutacion et addicion du numateur et denoïateur ꝯme cy deuant a este fait et par ces $\frac{2}{3}$. Je multiplie ma posicion qui est 12. et men vient .8. pour le p'mier nombre. Et puis par semble art. de .$\frac{2}{3}$. Je faiz .$\frac{3}{5}$. que Je

Digitized by Google

multiplie par .12. et Je treuue .7. .$\frac{1}{3}$. pour le second nombre. Ores pour trouuer le nombre cōmun Je donne la .$\frac{1}{2}$. de 7 .$\frac{1}{5}$. qui est .3. .$\frac{3}{5}$. au p̄mier qui est .8. et men vient .11. $\frac{3}{5}$. pour le nōbre cōmun. Puis pour trouuer le tiers nombre Je soustraiz 7 .$\frac{1}{5}$. de 11. $\frac{3}{5}$. et me reste .4. $\frac{2}{5}$. qui sont les .$\frac{2}{3}$. du tiers nombre et par consequent le tout est .6. $\frac{3}{5}$. Lesquelz Je soustraiz de .11. $\frac{3}{5}$. et me restent .5. qui sont les $\frac{3}{4}$. du quart nombre et par consequent le tout est. .6. $\frac{2}{3}$. Mainteñ Jay trouue quatre nombres cestaſſ. 8 | .7.$\frac{1}{5}$ | 6. $\frac{3}{5}$ | et 6. $\frac{2}{3}$. qui sont de telle facon que le premier Joinct auec la $\frac{1}{2}$. du second et le second adiouste auec les $\frac{2}{3}$. du tiers nombre Le tiers adiouste auec les .$\frac{3}{4}$. du quart chūne addicion fait .11. $\frac{3}{5}$. Et Je vouloye quilz feissent 30. Pour laq̄lle cause Je voys vers la rigle de troys en disant Se .11. $\frac{3}{5}$. me donnent .8. au p'mier .7. $\frac{1}{5}$. au second .6. $\frac{3}{5}$. au tiers et .6. $\frac{2}{3}$. au quart que me donneront 30. Et par ce moyen Je treuue .20. $\frac{20}{29}$ | .18 .$\frac{18}{29}$. | 17.$\frac{2}{29}$. et 17 $\frac{7}{29}$. qui sont les quatre nombres que J'ay tant quiz.

¶ De telles raisons comme les deux deuant dictes Il en ya de circulaires Et ce est quant le derrenier correspōd au p'mier Et que les parties proposees
f.37 v. de adiouster soient en progression de diminucion cōme $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{8}$. $\frac{1}{4}$. ꝛc | et. Jacoyt ce que telles raisons se puissent faire par la maniē prochaine deuant dicte. toutesfois encores est Icy baillee rigle speciale pource faire qui est telle. Rigle. De la multiplicacion des denomīateurs des routz faiz ta posicion Alaq̄lle adiouste .1. ce qui en viendra sera le nombre cōmun. Puis apres pour trouuer les aultres nombres particuliers. ¶Treuue le p̄mier soubz la posicion et puis le soustraiz du nombre cōmun car la reste est la partie que demande le p'mier au second par laquelle on peult sauoir le second et ainsi continue a linuention des ault's.

¶ Exemple Je veulx trouuer troys nombres telz que le p'mier auec le $\frac{1}{3}$. du second monte. 20. Et le secōd auec le $\frac{1}{4}$. du tiers nōbre monte .20. Et le tiers nombre Joinct auec le $\frac{1}{5}$ du p̄mier laddicion soit .20. Et pource faire Je multiplie les troys denomīateurs lung par laultre qui sont .3. 4. 5. et men viēt .60. qui est ma posicion Alaquelle Je adiouste .1. et men vient .61. qui est le nombre cōmun. Puis ap's pour trouuer le p'mier nombre soubz la posicion. Je multiplie .60. par .$\frac{3}{4}$. cōme lon fait es Raisons p̃cedentes et men vient .45. pour le p'mier nombre Lequel Je soustraiz de .61. et me restent .16. qui est le .$\frac{1}{3}$. du second. par quoy le second nōb^{e} est .48. Item Je lyeue .48. de .61. et restent .13. qui sont le .$\frac{1}{4}$. du tiers nombre et par ainsi le tiers nombre est .52. Plus Je soustraiz .52. de .61. et me restent .9. qui est le .$\frac{1}{5}$. que demande le tiers au p'mier par quoy le p'mier a. 5. foiz .9. qui sont .45. cōme dessus est dit. Maītenāt Jay trouue troys nombres cestaſſ .45. 48. 52. dont le p'mier Joinct auec le $\frac{1}{3}$. du second et le second Joinct auec le .$\frac{1}{4}$. du tiers

Digitized by Google

Et le tiers adiouste auec le $\frac{1}{5}$. du p'mier chascune addicion monte .61. et Je vouldroye quelle fist .20. Par quoy Je me retire a la rigle de troys en disant Se .61. me donnent .45. pour le p'mier nombre | 48. pour le second et .52. f. 38 r. pour le tiers que me donneront .20. Et par ceste maniere Je treuue .14. $\frac{46}{61}$. 15. $\frac{45}{61}$. | 17. $\frac{3}{61}$. qui sont les troys nombres que Je desiroye auoir.

Aultres Inuencions de nombres

℄ Je veulx trouuer troys nombres telz que le p'mier auec .40. soit le double des deux aulẽs Et le second Joinct auec .40. soit le triple des aultres deux Et le tiers nombre assemble auec .40. soit le quadruple des aulẽs Et pour les trouuer Je considere que en proporcion double est le subdouble qui est .$\frac{1}{2}$. et en ꝓporcion triple est le subt'ple qui est $\frac{1}{3}$. Et en proporcion quadruple semblement .$\frac{1}{4}$. Par quoy de .12. Je faiz ma posicion et soubz .12. Je treuue troys nombres par la rigle dessusd̃ en multipliant 12. par $\frac{2}{3}$. par $\frac{3}{4}$. et par $\frac{4}{5}$. et Je treuue 8. 9. et 9. $\frac{3}{5}$. qui tous ensemble mõtẽt 26 .$\frac{3}{5}$. Desquelz Je soustraiz .12. et me restent .14. $\frac{3}{5}$. que Je appelle nombre cõmun. Puys apres Je multiplie .8. 9. et 9. $\frac{3}{5}$. par .2. qui sont .1. moins de troys nombres et treuue .16. 18. 19. $\frac{1}{5}$. Et de chascun diceulx Je lyeue le nombre cõmun qui est .14. $\frac{3}{5}$. et me restent 1. $\frac{2}{5}$. pour le p'mier nombre .3 $\frac{2}{5}$. pour le second et .4. $\frac{3}{5}$. pour le tiers nombre Lesquelz troys nombres sont de telle nature que le premier auec .14. $\frac{3}{5}$. est le double des aulẽs deux nõb.es et le second auec .14. $\frac{3}{5}$. est le t'ple des aulẽs et le tiers auec .14. $\frac{3}{5}$. est le quadruple des aulẽs deux nombres Et Je vouldroye troys nombres que Joinctz auec 40 eussent lesd̃ condicions par quoy Je recours a la rigle de troys en disant. ℄ Se .14. $\frac{3}{5}$. me donnent 1 $\frac{2}{5}$. au p̃mier 3 $\frac{2}{5}$. pour le second et .4. $\frac{3}{5}$. pour le tiers que me donnerõt 40. Et par ce moyen Je treuue .3. $\frac{61}{78}$. | 9. $\frac{23}{78}$. et 12. $\frac{44}{78}$. qui sont les troys nombres que Je vouloye trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer quatre nombres telz que le premier Joinct avec .50. Il sera le t'ple des aulẽs troys nombres Et le second Joinct auec .50. sera le q̃druple | des autres Le tiers nombre auec .50. soit le quintuple des f. 38 v. aultres Et le quart auec .50. soit le sextuple des aultres troys nombres. Et pour Iceulx trouuer Je considere les submultiplex desd̃ ꝓporcions qui sont $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{5}$. $\frac{1}{6}$. desq̃rz par conuersion des denoïateurs en numãteurs et par addicion des numãteurs auec les denoïateurs Je faiz $\frac{3}{4}$. $\frac{4}{5}$. $\frac{5}{6}$. $\frac{6}{7}$. Et pour ce Je pose. 420. en quoy se treuuent les parties dessud̃ puis apres Je treuue soubz la posicion 4. nombres en ceste maniẽ. Je prens pour le premier les .$\frac{3}{4}$. de 420. qui sont. 315. et les $\frac{4}{5}$. qui sont .336. les .$\frac{5}{6}$. qui sont .350. et les .$\frac{6}{7}$. qui sont .360. Lesquelz quatre nõbres ensemble font 1361. dequoy Je lyeue la posicion qui est .420. et me restent .941. pour nombre cõmun. Puis Je treuue

Digitized by Google

aulᵗs quatre nombres sus la posicion en multipliāt vng chascun des quatre nombres dessusd. par .3. qui sont 1. moins de .4. nombres que Je ſche. et ainsi Je treuue 945 | 1008. | 1050. | et 1089. Et dung chascun diceulx quatre nombres Je oste le nombre cōmun cest .941. et par ainsi Je treuue aulᵗs quatre nombres cestaſſ 4. 67. 109. et 139. Lesquelz sont de telle nature que le p̄mier auec le nombre cōmun monte le tᵗple des aulᵗs. le second avec .941. est le quadruple. Le tiers auec .941. est le quintuple Et le quart auec .941. est le sextuple des aultres.

¶ Et Je ſche quatre nombres lesquelz Joinctz auec .50. soiēt de la condicion dessusd. Pour laquelle chose Je recours a la rigle de troys en disant Se .941. me donnent .4. au p̄mier .67. au second .109. au tiers et .139. au quart que me donneront .50. Et par ce moyen Je treuue $\frac{200}{941}$ pour le p̄mier nombre .3.$\frac{527}{941}$. pour le second .5.$\frac{745}{941}$. pour le tiers et .7.$\frac{863}{941}$. pour le quart qui sont les nombres que Je tendoye auoir.

¶ Plus Je veulx trouuer quatre nombres telz que le p̄mier adiouste auec
f. 39 r. .26. soit le double des aulᵗs troys. Le second | auec .26. soit le tᵗple des aultres Et le quart Joinct auec .26. soit le quintuple des aulᵗs troys Et pource faire Je procede ainsi que es raisons deuant dictes en considerant les submᵗtiplex desd proporcions qui sont .$\frac{1}{2}$.$\frac{1}{3}$.$\frac{1}{4}$.$\frac{1}{5}$. Desquelz Je faiz .$\frac{2}{3}$.$\frac{3}{4}$.$\frac{4}{5}$.$\frac{5}{6}$. Puis Je pose .60. soubz laquelle posicion Je treuue quatre nombres en p̄nant les $\frac{2}{3}$. de .60. les .$\frac{3}{4}$. les .$\frac{4}{5}$. et les .$\frac{5}{6}$. qui sont 40. 45. 48. et 50. Lesquelz Joinctz ensemble font .183. de quoy Je soustraiz la posicion qui est .60. et me restent .123. pour nombre cōmū Puis apres Je treuue aulᵗs quatre nombres sus la posicion en multipliant lesd quatre nombres Ja trouuez par .3. qui sont 1. moins de quatre nombres que Je ſche et par ainsi Jay .120.135.144. et .150. Dung chascun diceulx Je lyeue le nombre cōmun et me restent. moins .3. pour le p̄mier .12. pour le second .21. pour le tiers et .27. pour le quart. Lesquelz quatre nombre derreniēmēt trouuez sont de telle nature que le p̄mier auec le nombre cōmun est le double des aulᵗs troys. Le second auec cellui nombre cōmun est le tᵗple des aulᵗs Le tiers auec cellui nombre cōmun cestaſſ .123. est le quadruple des aulᵗs Et le quart auec .123. est le quintuple des aultres. Et Je vouloye quatre nōb.ᵉˢ telz que adioustez auec .26. eussent les condicions desſtā et pour Iceulz auoir Je fuiz a la rigle de troys en disant. Se 123. me donnent moins .3. au p̄mier | 12. au second .21. au tiers et .27. au quart que me donneront .26. Et par ce chemin Je treuue .m̄. .$\frac{78}{123}$. pour le p̄mier des quatre nombres .2.$\frac{66}{123}$. pour le second .4.$\frac{54}{123}$. pour le tiers et .5.$\frac{87}{123}$. pour le quart et cest fait.

¶ Aultres Inuencions de nombres

¶ Je veulx trouuer troys nombres et vng aulᵗ pardessus pour le quart

Digitized by Google

de telle condicion et nature que le p̄mier quant Il sera Joinct au quart Il montera .26.$\frac{2}{3}$. qui est | le double des deux aultres. Le second Joinct auec le f. 39 v. quart montera .30. qui est le t'ple des aultēs deux. Le tiers auec le quart fait .32. qui est le quadruple des aulēs deux Et pour les trouuer Je pose 6. soubz laquelle posicion Je treuue 4. selon les rigles deuant dictes lesquelz Je multiplie par 2. qui sont .1. moins de troys nombres que Je ſche et sont .8. sus la posicion et Je vouloye .26.$\frac{2}{3}$. Et pour ce Je dys par la rigle de troys. Se .8. me viennent de .6. de ℘bien me viendront .26.$\frac{2}{3}$. Et par ce moyen Je treuue .20. desquelz Je faiz ma nouvelle posicion et puis selon les rigles dessusd. Je treuue les nombres soubz celle posicion qui sont .13.$\frac{1}{3}$.|15.|16.| qui font ensemble .44.$\frac{1}{3}$. Desquelz Je lyeue .20. et me restent .24.$\frac{1}{3}$. qui est le quart nombre que Je vouloye trouuer. Puis apres Je treuue les nombres sus la posicion en multipliant .13.$\frac{1}{3}$.|15.|16.| chascun par .2. qui sont .1. moins de troys nombres et Je treuue .26.$\frac{2}{3}$.|30. et .32. Et dung chascun diceulx Je lyeue le quart nōbre cest .24.$\frac{1}{3}$. et Je treuue .2.$\frac{1}{3}$. pour le premier nombre 5.$\frac{2}{3}$. pour le second et 7.$\frac{2}{3}$. pour le tiers. Ainsi Jay trouue ce que Je queroye·

℄ Plus Je veulx trouuer troys nombres et vng aultre par dessus pour le quart qui soient de telle condicion que le p̄mier auec le quart face .17. Le second auec le quart monte .18. Et le tiers auec le quart monte 19. Et pour les trouuer Je puis poser une posicion a mon plaisir pourveu quelle soit moindre du mineur des troys nombres dessusd. Or mettons .12. laquelle posicion Je soustraiz de .17. de .18. et de .19. et me restent .5.|6.|7.| qui sont les troys nombres et .12. est le quart Et qui metteroit aultre posicion de .12. Il trouueroit aulēs nombres de la mesme condicion Par quoy telles raisons peuent auoir Innumables responses.

℄ Aultres Inuencions de nombres

℄ Je veulx trouuer troys nombres et vng aulte par dessus | pour le quart f. 40 r. qui soient de telle proporcion que les deux p̄miers Joinctz auec le quart soient le quadruple du tiers. Et le second et le tiers auec le quart soient le double du p̄mier Et le tiers et le p̄mier auec le quart soit le triple du second. Et pour les trouuer Je considere les submultiplex de la proporcion quadruple double et t'ple qui sont $\frac{1}{4}.\frac{1}{2}.\frac{1}{3}$. Desquelz Je faiz $\frac{1}{5}.\frac{2}{3}.\frac{3}{4}$. par mutacōn des denoīateurs en numerateurs et par addicion des numerateurs auec les denoīateurs ainsi que plusieurs foiz a este dit cy deuant. Puis Je multiplie ces troys derreniers denomīateurs lung par laultre cestaſſ 5.3.4. font .60. dont Je faiz ma posicion Et pourtant que de .$\frac{4}{5}$. Jusques a lentier ya .$\frac{1}{5}$. Je prens le quint de .60. qui est .12. pour le tiers nombre. Puys de .$\frac{2}{3}$. a .1. entier ya .$\frac{1}{3}$. que Je multiplie par .60. et men vient .20. pour le p̄mier. Encores de

Digitized by Google

$\frac{3}{4}$. a $\frac{4}{4}$. qui est .1. entier ya .$\frac{1}{4}$. que Je multiplie par .60. et monte .15. pour le second nombre. Lesquelz troys nombres Je adiouste ensemble et men vient .47. que Je lyeue de .60. et me restent .13. pour le quart nombre qui est la fin de ceste raison ℂ Toutesfoiz lon doit sauoir que qui metteroit aultre posicion Il auroit aultres nombres Par quoy telles raisons nont point de conclusion neccesſ^{e}. Mais qui les vouldroit neccessiter a vne seule response Il conuiendroit specifier le quart nombre et dire en ceste maniere.

ℂ Je veulx trouuer troys nombres de telle habitude que les deux p̄miers auec .18. feussent le quadruple du tiers Le second auec le tiers adioustez auec .18. feussent le double du p̄mier Et le tiers joinct auec le p̄mier et .18. feussent le triple du second. pour Iceulx trouuer Je quiers ayde a la rigle de troys en disant Se .13. pour nombre quart me sont venuz de. 60. de combien me viendront .18. et Je treuue
f. 40 v. .83. $\frac{1}{13}$. pour ma posicion Sus laquelle Je | negocie cōme Jay fait cy deuant en la posicion de .60. et par ainsi Je treuue .27 $\frac{9}{13}$. pour le p'mier nombre .20. $\frac{10}{13}$. pour le second et .16. $\frac{8}{13}$. pour le tiers et cest fait.

ℂ Plus Je veulx trouuer quatre nombres de telle proporcōn et nature que les troys p'miers Joinctz auec 8. Ilz seront le double du quart nombre Et le second tiers et quart nombres auec .8. seront le triple du p'mier Et le tiers quart et p'mier nombres adioustez auec .8. ſont le quadruple du second Et le quart p'mier et second nombres auec .8. ſont le quintuple du tiers. Et pour trouuer ces quatre nombres Je considere les submſtiplex des ꝓporcions dessusd cestassauoir double t'ple quadruple et quintuple. dont leurs submultiplex sont $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{5}$. Lesquelz Je conuertiz selon les rigles deuant dictes en $\frac{2}{3}$. $\frac{3}{4}$. $\frac{4}{5}$. $\frac{5}{6}$. par mutacion des numāteurs et denoīateurs. Puys Je prens 60. pour ma posicion delaquelle Je prens les parties qui deffaillent aux ꝑchains. 4. nombres de leur entier. cestasſ le $\frac{1}{3}$. le $\frac{1}{4}$. le $\frac{1}{5}$. le $\frac{1}{6}$. qui sont 20. 15. 12. 10. desquelz quatre nombres laissons le p'mier car la nature de telles raisons le requiert et prenons les ault's troys ordonneemt ainsi quilz sont et par ainsi nous aurons .15. pour le p̄mier .12. pour le second .10. pour le tiers. puis prenons le nombre laisse qui est .20. pour le quart Lesquelz quatre nombres ensemble font .57. qui soustraiz de la posicion qui est .60. restent 3. pour nombre cōmun Et Je vouloye .8. par quoy Je me tyre vers la rigle de troys en disant Se. 3. me viennent de .60. de combien me viendront .8. et par ce moyen Je treuue .160. pour ma posicion Sus laquelle Je besongne cōme Jay fait sus. 60. et ainsi Je treuue .40. pour le p̄mier .32. pour le second .26. $\frac{2}{3}$. pour le tiers .53 $\frac{1}{3}$. pour le quart Et par ainsi Jay les quatre nombres que Jauoye ꝓpose lesq̄lz sont de la condicion dessusd.

ℂ Aultres Inuencions de nombres

f. 41 r. ℂ Je veulx trouuer quatre nombres de telle proporcion que le p'mier adious-

Digitized by Google

te auec .16. soit le double du second Et le second Joinct auec 16. soit le triple du tiers Et le tiers adiouste auec .16. soit le quadruple du quart Et pour les trouuer Je considere les denoïateurs des proporcions dessusd qui sont .2. 3. 4. Puis Je pose vng nombre a plaisir quelquil soit cõme .24. pour le p̄mier des quatre nombres lesquelz Je adiouste auec .16. montent .40. que Je partiz par .2. qui est denoïateur de la ꝓporcion double et men vient .20. pour le second nombre. Lesquelz Je adiouste auec .16. et men vient .36. que Je partiz par .3. qui est denomïateur de la ꝓporcion triple et Je treuue .12. pour le tiers. Lesquelz Je adiouste auec .16. montent .28. que Je diuise par .4. qui est denomïateur de la proporcion quadruple et Je treuue .7. pour le quart nombre. Maintenant Jay trouue quatre nombres cestasſi 24. 20. 12. et .7. qui sont de la condicion dessusd. Et qui donneroit au p'mier aultr nombre que 24. les ault's troys nombres seroient diuers aux dessusd par quoy appert que telles raisons nont point de conclusion neccesſie Si non que le nombre cõmun et le p'mier nombre particulier feussent specifiez et nõinez.

¶ De semblables raisons cõme la dessusd Il en ya de circulaires car le derrenier correspond au premier comme en ceste Je veulx trouuer troys nombres de telle habitude que le premier Joinct auec .18. soit le double du second Et le secõd auec .18. soit le triple du tiers Et le tiers auec .18. soit le quadruple du p̄mier Et pour ce faire Je multiplie les denoïateurs des proporcions dessusd qui sont .2. 3. 4. lung par laultr et montent .24. de laquelle multiplicaē Je faiz ma posicion et dicelle Jen lyeue .1. seulement et me restent .23. qui sera nombre cõmun. Puis Je partiz ma posicion qui est .24. par .4. qui est lung des troys | denomïateurs et men vient .6. Lesquelz f. 41 v°. Je diuise par .3. qui est lung des denoïateurs et men vient .2. lesquelz Je partiz de rechef par laultre denoïateur qui est .2. et men vient .1.

¶ Puys Je assemble les troys quociens cestasſi 6. 2. 1. font .9. pour le premier nombre lequel Je adioste auec .23. qui est le nombre cõmun monte .32. que Je partiz par .2. et men vient .16. pour le second lequel Je metz auec .23. monte .39. que Je partiz par .3. et men vient .13. pour le tiers Lesquelz Je Joinctz auec .23. et Je treuue .36. que Je partiz par .4. et men viennent .9. qui est le p'mier nombre. Maintenant Jay trouue troys nõb.es Lesquelz vng chascun par soy adioustez auec .23. sont ꝓporcionez ainsi que dessus est dit Mays Jen vouloye troys lesquelz Joinctz chascun par soy a .18. feussent de sembre condicion et pour Iceulx auoir Je les demande a la rigle de troys en disant Se .23. me donnent .9. au premier .16. au second .13. au tiers que me donneront .18. Et elle me baille .7. $\frac{4}{23}$. | .12. $\frac{12}{23}$. et .10. $\frac{4}{23}$. qui sont les nombres que Je vouloye trouuer.

¶ Plus Je veulx trouuer quatre nombres de telle nature que le premier

Digitized by Google

adiouste auec .23. soit le double sesquialtē du second Et le second auec .23. soit le triple sesquitierce du tiers Et le tiers auec .23. soit le quadruple sesquiq̄rte du quart Et pour ce faire Je prens .9. pour le premier ainsi que en la raison ꝑchaine deuant mise lesquelz Je adiouste auec .23. et monte .32. que Je partiz par .2. $\frac{1}{2}$. qui est le denōiateur de la proporcion double sesquialtere et Je treuue .12. $\frac{4}{5}$. pour le second nombre. lequel Je metz auec .23. monte .35. $\frac{4}{5}$. que Je partiz par 3. $\frac{1}{3}$. qui est denoīateur de la ꝑporcion triple sesquitierce et Je treuue .10. $\frac{87}{50}$. pour le tiers nombre Lesquelz auec .23. font .33. $\frac{87}{50}$. que Je diuise par .4. $\frac{1}{4}$. qui est le denoīateur de la proporf. 42 r. cion quadruple sesquiquarte et vient alaꝑt .7. $\frac{798}{850}$ pour le quart nombre. Et qui prandroit 20. poʳ nombre cōmun et a plaisir .10. pour le premier et puis fē comme en la seconde raison p̄cedente lon trouueroit .12. poʳ le second .9. $\frac{8}{5}$. pour le tiers .6. $\frac{82}{85}$. pour le quart. Et par ainsi en telles raisons lon peult mettre deux posicions ou deux nombres a son plaisir Cestasſ. le nombre cōmun et le p̄mier nombre particulier Parquoy telles raisons nōt point de conclusion neccesſᵉ sinon que le nombre cōmun et le p̄mier nombre particulier feussent specifiez.

ℂ La rigle de deux posicions

e quil ne peult estre trouue par la rigle de vne posicion et mesmement
C par la pʳmiere partie dicelle. ceste rigle de deux posicions tant cōe elle peult elle parfait. Et sus ce lon doit scauoir que toute posicion mise en estre deduicte et demenee ainsi que la raiſ du calcule le requiert Il en vient le nombre p̄cizement que lon serche. Ou Il en vient plus ou moins que dicellui. Sil en vient le nombre p̄cizement que lon demande la posicion est vraye et ny fault aultꝛ prosequcion faire. S'il en viēt plus ou moins lon doit mettre par telle posicion plus ou moins tant comme par 4. plus ou moins 7. ꝛc. Et puis de rechef lon doit faire vne aultꝛ posicion a plaisir et mesmemt contenant les parties ꝑposees differant de la pʳmiere posicion et dicelle en faire cōme dessus Et ꝑ ainsi lon aura deux posicions et deux plus ou deux moins.

℄ Ou vng plus et vng moins. Et ce fait lon doit multipꝛi le plus ou le moins de lune des posicions par laultꝛ posicion et eᵍᵃ. laultre posicion se doit multiplier par le plus ou le moins de lune. et par ainsi lon aura quatre plus ou quatre moins. ou deux plus et deux moins. lesquelz quatre nombres conuient tracter ainsi que dit ceste rigle. ℄ Plus et plus. moins et moins. soustrayons plus et moins adioustons. |

f. 42 v. ℄ Cestadire que le pʳmier plus ou moins de lune et laultre posicion se doiuent soustraire lung de laultre pour auoir le partiteur cestasſ plus de plus et moins de moins. Et sil ya plus en lune et moins en laultre adonc le

Digitized by Google

plus se doit adiouster auec le moins pour estre partiteur. Et des ault's deux nombres lon doit faire sembl'ement pour auoir le nombre a partir. Cestaſſ plus de plus et moins se doit soustraire Et plus auec moins se doit adiouster. Puys le nombre a partir soit diuise par le partiteur. Car le quociens est ce que lon demande pour veu que ce soit nombre qui se puisse attaindre par ceste rigle Ainsi comme en plusſſ exemples cy apres enſſ peult apparoir Dont le p̄mier si est tel.

℔ Je veulx trouuer vng nombre tel que quant Il sera adiouste auec son double et 4. pardessus et encores adiouste auec le triple dicellui double plus 4. Et de toute laddicion soit oste .7 le remenant soit .30. Pour ce faire Je pose 3. lesquelz doublez et adioustez auec .4. font .10. Puis qui triple .10. font 30. Ores qui adiouste .30. 10. 3. font 43. desquelz fault leuer .7. Restent .36. et Je ne vouloye que 30. parquoy cest par 3. plus. 6. ℔ Eu aps̄ pour la seconde posicion Je pose .4. qui doublez et adioustez auec 4. font .12. Lesquelz triplez font .36. Ores qui adiouste 36. 12. auec .4. Il a 52. de quoy Je lyeue .7. restent .45. et Je ne vouloye que .30. par quoy cest par .4. plus .15. ℔ Ores de plus 15. Je lyeue plus .6. et me restent .9. pour partiteur En apres Je multiplie .4. par .6. font .24. et 3. par .15. font .45. Desquelz Je oste .24. et me restent 21. pour nombre a partir. Maintenant Je partiz .21. par .9. et men viennent .2. $\frac{1}{3}$ qui est le nombre que Je q̄roye.

℔ Plus de .15. Je veulx faire deux porcions dont lune multipliee par .9. laultre par .13. les deux multiplicacions ensemble facent .160. Et pour ce faire Je pose que lune diceſſ soit 12. qui multipliee par 9. monte 108. Et par ainsi f.43 r. laulte sera .3. qui multipliee par 13. fait .39. Puis je adiouste 39. auec .108. et treuue 147. et Je vouloye 160. Par quoy Jay par .12. moins 13. pour la p̄miē posicion. En apres pour la seconde Je pose 10. pour lune des parties de .15. et par ainsi laultre sera .5. Ores qui multiplie par .12. m̄ $.\frac{130}{13}.$ .10. par .9. montent .90. et .5. par 13. montent .65. qui ad- par .10. m̄ $.\frac{5}{60}.$ ioustez auec 90. font .155. Et je vouloye 160. Par quoy Jay par le .10. moins .5. Maintenant Je lyeue .5. de 13. et me restent 8. pour partiteur. puis Je multiplie .10. par .13. montent .130. et 12. par .5. montent .60. que Je lyeue de .130. et me restent 70. lesquelz Je diuise par .8. et men vient .8. $\frac{3}{4}.$ pour lune des parties de .15. Et par consequent .6. $\frac{1}{4}.$ pour laultre.

℔ Plus de .60. Je veulx faire deux parties dont lune diuisee par .3. et laultre par .5. les deux quociencs adioustez ensemble facent .14. Et pour ce faire Je pose .30. pour lune des parties qui divisee par .3. Il en vient .10. Et ꝑ ainsi laultre partie sera .30. lesquelz partiz par par .30. plus $.\frac{12}{2}.$ .5. vient a la part .6. Les quelz Joinctz auec .10. font 16. par .6. m̄ $.1.\frac{1}{5}$ $\overline{26}$

et Je ne vouloye que .14. Parquoy cest par .30. plus .2. En apres Je

Digitized by Google

pose .6. lesquelz partiz par 3. vient a la pt .2. Et par ainsi laultre porcion sera .54. qui diuisee par .5. vient p^or quociens .10. $\frac{4}{5}$. Lesquelz auec .2. font .12. $\frac{4}{5}$. et Je vouloye 14. Par quoy cest par .6. moins 1. $\frac{4}{5}$. Maintenãt conuient adiouster plus auec moins cestaſt .2. auec .1. $\frac{4}{5}$. montent .3. $\frac{4}{5}$. pour partiteur. En apres Je multiplie .2. par .6. montent .12. et .30. par 1. $\frac{4}{5}$. montent .36. Lesquelz adioustez auec .12. font .48. pour nombre a p tir Puis Je partiz .48. par 3. $\frac{4}{5}$. et Je treuue .15. pour lune des parties de .60. Et par consequent .45. sera laultre.

¶ Par ces troys exemples dessusdt. la nature et propiete de ceste rigle de deux posicions est assez patente. |

f. 43 v. De apposicion et remocion.

Este nest pas proprement rigle par laquelle lentendement puisse estre C rigle et releue de labeur Mais est vne maniere de aduisement qui est telle. Cest que lon doit oster de lune des parties et mettre en laultre et ce par plusieurs reitacions continuer Jusques a ce que lon viengne a son entente.

¶ Exemple. Je veulx faire de .12. troys parties dont lune multipliee par .2. la seconde par .1. et la tierce par $\frac{1}{2}$. toutes ces troys multiplicacions facent .12. Apres ce que Jay ſche en ostant et mettant de ce et la ou Il estoit expediẽt Jay trouue .2. pour la p̄miere partie .6. pour la seconde et .4. pour la tierce.

¶ Aulcuns se sont efforcez de trouuer rigle et aultre maniẽ de faire que la dessusdt laquelle si est telle. Cõme p exẽple Je veulx trouuer troys nombres que adioustez ensemble facent .12. et que multiplie le p'mier par .8. le second par .5. et le tiers par .3. les troys multiplicacions adioustees ensemble facent .60. Et pour ce faire conuient mltiplier .12. par le moindre des troys nombres multiplians qui est 3. monte 36. qui leuez de .60. restent .24. Puis soit soustrait cellui .3. des aultres deux multiplians qui sont 3. et 5. et restent .5. et 2. Maintenant soit party .24. par lune de ces deux restes cest par .5. et en vient .4. pour le p̄mier des troys nombres et restent 4 dicellui partiment lesquelz se doiuent partir par laultre reste qui est .2. et en vient .2. pour le second nombre. Ainsi le p̄mier nombre qui est .4. et le second qui est 2. Joinctz ensemble font .6. lesquelz soustraitz de .12. restent .6. pour le tiers nombre.

¶ Plus Je veulx trouuer troys nombres qui tous ensemble facent .12. Desquelz le p̄mier multiplie par .4. le second par .3. et le tiers par .2. les troys multiplicacõns ensemble facent .36. Et pour ce faire en enſt la Rigle des 5
f. 44r. mise Je | multiplie .12. par .2. qui est le moindre de troys multiplians et montent .24. qui soustraiz de .36. restent 12. Ores de 4. et de .3. Je lyeue .2. et me restent .2. et .1. Et par ces .2. de reste Je partiz .12. qui restent de 36.

Digitized by Google

et men vient .6. et reste .0. Et pour tant Je ne prandray que 5. pour le p̄mier nombre et restent 2. du partimēt que Je partiz par 1. et men vient 2. pour le second. Et par consequent .5. sera le tiers nombre. Ainsi Jay. 5. 2. et .5. pour les troys nombres que Je queroye. Ceste rigle ne se peult estandre a linuencion de quatre nombres ou de plusieurs. Aussi lon doit sauoir que toutes telles raisons ont plusieurs responses et tant que lon veult come appt en lapplicacion des exemples generaulx de la tierce ptie de ce liure. Par quoy apposicion et remocion est science de petite recommandacion.

ℂ La rigle des nombres moyens.

C Este rigle sert a trouuer tant de nombres moyens entre deux nombres prochains que lon veult. Par le moyen dicelle se peuēt trouuer plusieurs nombres et faire mains calcules que par la rigle de troys ne par vne posicion ne par deux posicions ne se peuent trouuer. Et pour ceste rigle entendre et scauoir pratiquer lon doit sauoir que $\frac{1}{2}$. est le premier et le comancemt entre les nombres routz et dicellui sourdent et saillent deux progressions naturelles dont lune progredist en augmentant comme $\frac{1}{2}$. $\frac{2}{3}$. $\frac{3}{4}$. $\frac{4}{5}$. ꝛc. et laultre progredist en diminuant comme $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{5}$ ꝛc. Lesquelles choses entendues sen∫ la Regle.

ℂ Numerateur auec numerateur se adioustent et denoïate^{r} auec denoïateur. ℂ Cest a entendre que quant entre deux nombres entiers prochains lon veult trouuer le premier moyen. Au moindre entier lon doit adiouster $\frac{1}{2}$. et ainsi lon aura vng nobre moyen plus grant que le moïdre | extreme et mineur du f. 44 v. maieur extreme. Cōme entre 3. et 4. Le nombre moyen et le p̄mier si est 3. $\frac{1}{2}$. Et qui plusieurs moyens vouldroit trouuer entre .3. et 3. $\frac{1}{2}$. lon doit a .3. adiouster .$\frac{1}{3}$. ou .$\frac{1}{4}$. ou $\frac{1}{5}$. ꝛc. cōme .3. $\frac{1}{3}$. 3. $\frac{1}{4}$. 3. $\frac{1}{5}$. ꝛc. Et tant plus lon progredist par ceste progression tant plus lon saproche du mineur extreme qui est .3. ℂ Et qui plusieurs moyens entre .3. $\frac{1}{2}$. et .4. vouldroit auoir Il conuiendroit adioster a. 3. | $\frac{2}{3}$. ou $\frac{3}{4}$. ou $\frac{4}{5}$. ꝛc. et ainsi tant plus lon progrediroit tant plus lon sapprocheroit du maieur extreme qui est 4. Et par ainsi entre deux nombres entiers prochains Innum̄ables moyens se peuent trouuer les vngs declinans au mineur extreme et les ault's tendens au maieur. Et encores entre deux moyens prochains Innum̄ables moyens se peuēt trouuer tendens pareillemt a tel extreme que lon veult En adioustant numerateur auec num̄ateur et denoïateur auec denoïateur cōme dit la rigle Sicōme qui entre .3. $\frac{1}{2}$. et 3. $\frac{1}{3}$. vouldroit trouuer vng moyen Il conuient adiouster .1. auec .1. qui sont les deux numerateurs et montēt 2. pour numerateur et puis .2. auec 3. qui sont les deux denoïateurs montent .5. pour denoïateur. Ainsi Jay 3. $\frac{2}{5}$. pour moyen entre .3. $\frac{1}{2}$ et 3. $\frac{1}{3}$. Car .$\frac{2}{5}$. est plus de .$\frac{1}{3}$. et moins de $\frac{1}{2}$. Enco-

Digitized by Google

res qui entre .3. $\frac{1}{2}$. et .3. $\frac{2}{5}$. vouldroit trouuer vng moyen conuient faire come dit la rigle et lon aura .3. $\frac{3}{7}$. Et qui entre .3. $\frac{1}{3}$. et 3. $\frac{2}{5}$. vouldroit trouuer vng moyen Il conuient negocier come dit la rigle et lon aura .3. $\frac{3}{8}$. Et par ceste maniere lon peult continuer a linquisicion des moyens Jusques a ce que lon ayt trouue cellui que lon serche.

¶ Pour entendre le stile et la maniere cōmant ceste rigle peult estre appliquee Je veulx par lcelle trouuer vng nombre tel que multiplie en soy et a
f.45 r. la multiplicacion adiouste cellui nombre tout monte 39. $\frac{13}{81}$. Et pour le | trouuer Il me conuient poser deux nombres entiers prochaīs dont lung face plus et laultre moins comme .5. qui mʳtiplie en soy montent .25. lesquelz adioustez auec 5. font 30. qui sont moins de 39 .$\frac{13}{81}$. Et .6. qui multipliez en soy et adioustez auec .6. font .42. qui sont plus de .39. $\frac{13}{81}$. Ainsi appert que le nombre que Je ſche est moyen entre 5. et 6. Ores pour trouuer cellui moyen Je prens .5. $\frac{1}{2}$. qui multipliez en soy et adioustez auec .5. $\frac{1}{2}$. font moins de 39. $\frac{13}{81}$. Et pourtant que Jay moins Je progrediray par la progression de augmentacion et prandray .5. $\frac{2}{3}$. qui multipliez en soy et adioustez auec 5. $\frac{2}{3}$, font encores moīs de ce que Je demande parquoy Je progrediray encores en augmentant en prandray .5. $\frac{3}{4}$. lesquelz Je multiplie et adiouste comme dessus et treuue encores moins de .39. $\frac{13}{81}$. Et pourtant Je progrediray come dessus en prenant 5. $\frac{4}{5}$. lesquelz Je multiplie et adiouste et Je treuue plus de 39. $\frac{13}{81}$. Ainsi le nombre que Je quiers est entre .5. $\frac{3}{4}$. et .5. $\frac{4}{5}$ Et pour lcellui trouuer Je adiouste numerateur auec numateur et denoīateur auec denoiateʳ Ainsi Jay .5. $\frac{7}{9}$. lesquelz multipliez en soy et adioustez auec 5. $\frac{7}{9}$ tout monte 39 .$\frac{13}{81}$. qui est ce que Je demandoye Et ainsi se termine la premiere partie de ce liure. |

5. ————	m̃
6. $\frac{4}{2}$ ——	pl⁹.
5. $\frac{2}{3}$	m̃
5. $\frac{3}{4}$	m̃
5. $\frac{4}{5}$	pl⁹.
5. $\frac{7}{9}$	.0.

f.45 v. **La seconde partie de ce liure tracte des racines et nombres composez.**

R Acine de nombre est vng nombre qui multiplie en soy vne foiz ou plusieurs selon lexigence et nature de la racine produyt precisement le nombre dont Il est racine. / On ault'ment racine de nombre si est qui escript et mys deux ou plusieurs foiz lung soubz laultre ou lung pres delault Et puys multiplie le p̄mier par le second et ce qui en viēt par le tiers si tiers ya et encores par le quart et encores par les aultres se ault's ya la derreniē multiplicacion soit egale au nombre ou produise le nombre duquel Il est racine ¶ Et doit on scauoir quilz sont Infinies especes de racines car aulcunes sont racines secondes Aulcunes racines tierces Aulcunes racines quartes aulcunes quintes et ainsi continuant sans fin. racines premieres ne se treuuent point. Et qui lcelles vouldroit assigner pour cause de continuacion de ordre

Digitized by Google

Il conuiendroit dire que racine p̄miere est entendue pour tous nombres simples Cōme qui diroit la racine premiere de .12. que lon peult ainsi noter en mettant .1. dessus R̸. en ceste maniere R̸.¹ 12. cest .12. Et R̸.¹ 9. est .9. et ainsi de tous aultres nobres. ℂ Racine seconde est celle qui posee en deux places lune soubz laultre et puys multipliee lune par laultre ꝓduyt le nombre duquel elle est racine seconde ℂ Comme 4. et .4. qui mr̃tipliez lung par laultre font .16. ainsi la racine seconde de .16. si est .4. laquelle se peult noter en mettant .2. sus R̸. cōme qui vouldroit esc'pre la racine seconde de .16. on le peult ainsi mettre R̸² 16. et telles racines par les anciens sont appellees racines quarrees. ℂ Racine tierce est celle qui mises en troys lyeux et puys multipliee la p̄miere par la seconde et ce qui en vient par la tierce la derreniē multiplicacion est le nombre dōt elle est racine comme .4. mys en troys places ainsi .4. 4. 4. et puys multipliez lung par laultre mōtent .64. que lon | peult escripre ainsi R̸. 64. cest .4. Et R̸. 8. est .2. ℂ Telles racines par les f.46r. anciens sont appelles racines cubiques. ℂ Racine quarte est telle qui couchee en quat^e places et puis multipliees lune par laultre ainsi cōme dessus est dit constitue le nombre dont elle est racine quarte cō̃e .2. 2. 2. 2. qui multipliez lung par laultr̃ Jusques au quart font .16. Ainsi racine quarte de .16. que lon peult ainsi noter R̸.⁴ 16. si est .2. Et telles raciēs par aulcuns sont appellees racines quarrees de racines quarrees ℂ Racine quinte est celle qui posee en cinq places et puis multipliees lune par laultre Jusques a la cinq.^e la derreniē multiplicacion est egale au nombre dont elle est racine come .3. 3. 3. 3. 3. qui multipliez lung par laultr̃ par la maniē dessusd̄ font .243. Ainsi la racine quinte de .243. que lon peult ainsi noter R̸. 243. si est .3. Et R̸.⁵ 32. si est .2. ℂ Racine six.^e se doit ainsi mettre R̸.⁶ et racine septiesme ainsi R̸.⁷ Et ainsi de aultres racines conuient entendre en les multipliant six foiz ou sept foiz on tant de foiz que la nature de la racine le requiert. Toutes telles racines cōme les dessusd. soient appellee racines simples.

ℂ Aultres manieres de racines sont que les simples deuant dictes que lon peult appeller racines composees Cōme de 14. plus R̸² 180. dont sa racine seconde si est .3. p̄. R̸² 5. Ou de .7. plus R̸.² 40. dont sa racine seconde si est R̸.² 2. plus R̸.² 5. ou R̸.² 5. p̄. R̸.² 2. Cest tout vng. Desquelles racines composees les vnes sont racines secondes come les dessusd̄ les ault's sont racines tierces Ilz en sont aussi de quartes de quintes et de toutes ault's differances cōme des racines simples Telles racines de nombres ꝓposez se peuent lyer dune ligne et noter en ceste maniere cōe la racine seconde de .14. p̄ R̸². 180. se peult ainsi mettre R̸.² 14. p̄. R̸.² 180. que lon doit ainsi entendre cest que la | racine seconde de .180. se doit adiouster auec .14. Et f.46v. puys de toute laddicion la R̸². se doit encores prandre. Ou R̸.² 14. m̄ R̸.³ 180.

Digitized by Google

qui se doit ainsi contempler cest que la racine seconde de .180. soustraicte ou leuee de ·14· et encores de la reste se doit prendre le Rz² ℂ Ou Rz³ 20 .p̄. Rz² .60. que lon doit ainsi entendre cet que la Rz² ·60· se doit adiouster auec ·20· et puis de tout laddicion lon doit encores prandre la racine tierce· Ou Rz⁴ .20· m Rz² .60. que lon doit entendre que la Rz²· de .60· se doit soustraire de ·20· et du residu lon doit prandre la racine quarte. Aussi Rz⁵ 20· m̄· Rz² 60. se doit entendre que la Rz² de .60· se doit minuer de .20· et puis du residu lon doit ſcher la racine quinte. Et ainsi de tous aultres nombres fault entendre et pareillemt des racines six^es sept.^es et ault's.

ℂ De telles racines lyees la nature si est que la p̄miere racine a senestre si est racine seconde ou tierce ou quarte ou quinte ou aultre selon quelle est notee et la racine dapres et toutes les aultres se pluſ^s en ya sont Racines· (1) Cestasſ si la p̄miere racine deuers senestre est Rz² toutes les ault's en tyrant a dextre sont Rz⁴ comme cy Rz² .20. m̄, Rz² .60. Ly Rz ·20· est racine seconde et ly Rz ·60· est de la nature de Rz q̈rte combien quelle soit notee de Rz².

ℂ Aussi Rz² ·20· p̄ Rz² .17. m̄ Rz² .13. p̄· Rz ·12· Ly Rz ·20· est de la nature des Rz². toutes les aultres racines cestasſ .Rz. 17. Rz .13. Rz .12. sont dela nature des Rz⁴ Et si la premiē racine deuers senestre est racine tierce les aultſ ſont de la nature de racine six.^e car ce sont Rz² de Rz³.

ℂ Sembſement si la p̄miere racine estoit quarte et laultre ou les aultſ estoient notees de Rz² elles ſoient de la racine huyt.^e pour cause quelles sont Rz² de Rz⁴. ℂ Et pareillement si la p̄miere estoit racine quinte les aultſ apres
f. 47 r. enſ seroient de nature de Rz¹⁰. et ainsi | fault entendre.

ℂ Lon doit encores scauoir que telles racines lyees se peuent conuertir et mettre en aultre stile que dessus est dit· Cōme Rz²· 30· p̄· Rz²· 120. Qui se peult mettre sans varier sa valeur ainsi Rz²· Rz²· 120· p̄· 30· en ceste maniē· Ly· 30· est de la nature de Rz². et ly· 120. est de la nature de Rz⁴. Et se doit ainsi entendre cest que la Rz². 120· et ·30. se doiuēt adiouster ensemble et puis de laddicion lon doit prand.^e la Rz². Aussi Rz³. 30· p̄· Rz². 120 se peult ainsi transformer Rz³· Rz²· 120· p̄· 30. qui se entend ainsi cest que Rz.² 120· et ·30· adioustez ensemble et de laddicion la Rz³ est ce que lon note ly ·30· est de nature de Rz³· et ly ·120· est de nature de Rz⁶.

ℂ Sembſement Rz⁴ ·30· p̄· Rz². 120 se conuertit ainsi Rz⁴· Rz²· 120· p̄· 30. qui se entend par la maniere deuant dicte cest que de ·30· et de Rz²· 120· adioustez ensemble et de tout prandre la Rz⁴. car cest ce quelle note. Ly ·30· est Rz⁴ et ly ·120· est Rz⁸. Et ainsi peult on conuertir les sembſes. Toutesfoiz les nombres ou racines de nombre notees de ce vocable Icy *moins*. ne se peuent conuertir cōe Rz². 30· m̄· Rz². 18· et ses sembſes. Neantmoīs pluſ^s racines sont

(1) Tout de suite après ce mot « racines » se trouve écrit et rayé ensuite dans le manuscrit « secondes de Rz² qui sont dictes Rz⁴ ».

Digitized by Google

comme les dessuđ notees de ce vocable *moins*. cōe ℞^{2} ℞^{2} .15. m̄ .2. que lon doit entendre ainsi cest que de la ℞^{2}. 15. lon doit oster .2. et du remenant la ℞^{2} est ce quil conuient auoir. Ou. ℞^{3} ℞^{2} 15. m .2. Et ℞^{4} ℞^{2}. 15. m .2. Et ainsi des aultꝭ racines lyees. et des aultres conuient entendre.

℃ Encores sont aultres racines lyees que les dessus dictes et daultre nature et viennent telles racines de ce que quant Il aduient que de vng nombre compose de plusꝛ. racines non lyees et dicellui nōbre Il est expedient auoir la racine. Adonc conuient mettre deuant cellui | nombres vne telle .℞. et une f. 47 v.
ligne comprenant et lyant toutes les parties diceꝛꝛ nombre. Cōme par exemple. qui vouldroit auoir la ℞^{2}. de ℞^{2}. 7. p̄. ℞.^{2} 5. Il conuient ainsi le noter ℞^{2} ℞.^{2} 7. p̄. ℞^{2} .5. que lon doit ainsi entendre cest que la ℞^{2}. de 7. et celle de .3. adioustees ensemble et dicelle addi^{on} encores la ℞^{2}. est ce que lon demande. Et sembꝛemēt de ℞^{2}. 7. m̄. ℞^{2} .5. la ℞^{2} si est ℞^{2}. ℞^{2} .7. m̄ ℞ .5. que lon doit ainsi entendre cest que la ℞^{2}. 5. soustraicte de ℞.^{2} 7. et encores de la reste de la ℞^{2}. est ce que lon quiert. Et de telles racines Il en peult estre qui sont composees de troys et de plusieurs et diuerses racines cōme ℞^{3} ℞^{2}. 13. p̄. ℞^{2} .7. m̄. ℞^{3}. 10. ₜc.

℃ Toutes telles racines se peuent conuertir en ceste maniere cōme ℞^{2}. ℞^{2} .7. p. ℞^{2} .5. que lon peult transmuer a ℞^{2} ℞^{2} .5. p̄. ℞^{2} .7. cest tout vng et se entendent lune come laultre. toutesfoiz quant aulcune racine est notee de ce vocable *moins*. elle ne se peult transmuer cōme ℞.^{2} ℞^{2}. 7. m̄. ℞^{2}. 5. Et pourtant que ce sont ℞^{2}. de ℞^{2}. pour celle cause ly .7. et ly .5. sont de la nature de racine quarte. Et sil y auoit ℞^{3} ℞^{2}. 13. p̄ ℞^{3}. 7. ly .13. est de la nature de ℞^{6}. et ly .7. de la nature de ℞^{9}. Et ainsi des sembꝛes fault entendre ℃ Plusieurs aultres et Innum̄ables differances de racines composees se peuent trouuer es nombres qui sont cy delaissees pour ceulx qui plus auant y vouldront profunder.

℃ Ceste seconde partie de ce liure contient six chapitres dont le premier si est de reduyre deux ou plusieurs racines dissemblans a vng semblant.

℃ Le second chapitre est pour abreuier les racines et Icelles extraire.

℃ Le tiers enseigne de les adiouster ensemble.

℃ Le quart les separe lune delaultre

℃ Le quint les multiplie

℃ Et le six^{e} les diuise.

℃ Le p̄mier capitre est de reduyre les racines dissemblans a vng semblant. f. 48 r.

LA semblance ou dissemblance des racines viēt de leurs denoīations tant seulemēt cōme ℞^{2}. 12. et ℞^{2}. 17. sont sembꝛes car lune et laultꝛ est

$\mathcal{R}^2$. Mais $\mathcal{R}^2$. 12. et $\mathcal{R}^3$. 12 sont dissemblans en tant que lune est racine seconde et laultre est racine tierce et ainsi des aultres denoïacions de racine.

¶ Le stile de reduire a vng semblant deux racines dissembres si est tel. Multiplie le nombre de lune des racines en soy vne foys ou plusieurs selon la nature et denoïacion de lault^{e}. racine Et puys multiplie le nombre de laultre racine selon la denoïacion de la racine de lung Et puis encores multiplie denoïacion par denoïacion si auras denoïacion cõmune. Ou ainsi conuertiz lune racine en laultre et lault^{e} en lune et sera fait ¶ Exemple Je veulx reduire $\mathcal{R}^2$. 6. et $\mathcal{R}^3$. 7. Pour ce faire Il conuient multiplier .6. et le reduire a racine tierce ainsi l'on aura $\mathcal{R}^3$ 216. Puis fault multiplier .7. et le reduire a racine seconde et lon aura $\mathcal{R}$. 49. En aps conuient multiplier .2. par .3. qui sont les denomïacõns des racines et lon aura .6. pour denoïacion cõmune a lũg et a laultre. Ainsi $\mathcal{R}^2$ 6. est reduite a $\mathcal{R}^6$. 216. Et $\mathcal{R}^3$ .7. est reducte a $\mathcal{R}^6$. 49. sans varier leur valeur Car autãt vault $\mathcal{R}^2$. 6. comme $\mathcal{R}^6$. 216. et $\mathcal{R}^3$. 7. cõme $\mathcal{R}^6$. 49. cest tout vng.

¶ Et sil aduient que la maieur denoïacion delune de racines contieigne entieremẽt la mineur denomïacion Adonc lon peult partir la maieur par la mineur Et puys multiplier le nombre de la racine de moindre denoïacion en soy vne foys on plusieurs selon les vnitez du quociens du ptiment deuant et adonc la racine de moindre denominacõn sera reducte en la semblance de la racine de maie^{r} denoïa^{on}. ¶ Exemple. Je veulx reduire $\mathcal{R}^2$. 5. $\mathcal{R}^3$. 10.
f. 48 v. et $\mathcal{R}^6$. 7. Pour | le premier diuise .16. qui est la maieur denoïacion par .2. qui est denomïacion de $\mathcal{R}$. 5. et en viendra .3. Maintenant multiplie .5. en tiers ou le reduiz a racine tierce si auras $\mathcal{R}^6$ 125. pour et ou lieu de $\mathcal{R}$. 5. En apres partiz .6. par .3. qui est denoïacion de $\mathcal{R}$. 10. et en vient .2. Or multiplie 10. et le reduiz a racine seconde si auras $\mathcal{R}^6$. 100. ou lieu de $\mathcal{R}^3$. 10. Et ainsi les racines de moindre denoïacion sont reduites en la semblance de la maieur denoïacion cestas. a racine six^{e}.

¶ Aulcunesfoiz aduient que vne racine a plus denomïacions come racine seconde de racine seconde. Ou racine seconde de racine tierce. Ou racine seconde de racine quarte. Ou racine tierce de racine quinte et ainsi des ault's Pour euiter confusion et pour Icelles reduire plus entendibles Il les conuient reduire a vne denomïacion dont le stile en est tel.

¶ Multiplie les denomïacions de la racine que veulz reduire lune par laultre ou par les aultres si auras la denoïacion seule de la racine.

¶ Exemple Je veulx reduire $\mathcal{R}^2$. $\mathcal{R}^3$. 13. a une denominacion. Multiplie .2. par .3. qui sont les denoïacions montẽt .6. pour denomïacion de racine de .13. que lon doit ainsi sercher. $\mathcal{R}^6$. 13. qui vault autant cõme $\mathcal{R}^2$. $\mathcal{R}^3$. 13.

Aussi qui vouldroit reduire a vne denoïacion racine tierce de racine se-

Digitized by Google

conde de racine quinte de .12. que lon peult ainsi escripre .R.^{3} R.^{2} R.^{5} 12. Multiplie .3. par .2. et encores par .5. si auras 30. pour denoïacion de racine que lon peult ainsi noter R.^{30} 12. Et ainsi des semblables fault entendre.

¶ Les Racines lyees de plusieurs denoïacions Aulcunes ne se peuent reduire a une denoïacion sans varier leur vale^{r}. cõme ceste ℞^{2}. ℞^{2}. 7. m̃. 2. Ou ℞^{3} ℞^{2}. 15. p̄. 4. et les semblables. Aultres sont dont leur denoïacion se peult amoincõme en ceste ℞^{2}. ℞^{2}. 13. p̄. ℞^{2}. 5. qui est ℞^{4}. 13. p̄. ℞^{2} 5. Et ceste cy ℞^{3}. ℞^{2}. 13. m̃. ℞^{2}. 5. qui est ℞^{6}. 13. m̃. ℞^{2}. 5. ¶ Pour plus ample declaracion de ces | racines lyees come est ℞^{2}. ℞^{2}. 13. p̄. R^{2} 5. et ses semblables lon doit scauoir f.49.r cõme deuant a este dit elles se peunent entendre en deux maniẽs. Lune si est que ℞^{2}. 5. adiouste a .13. et de laddicion la ℞^{2}. de la ℞^{2}. est ce que lon pretend et en ceste maniẽ ce nombre se peult ainsi mette ℞^{4}. 13. p̄. ℞^{2}. 5.

¶ Laultre maniere dentendre telles racines si est que la ℞^{2}. 13. et la ℞^{2}. 5. adioustees ensemble et de toute laddicion la ℞^{2}. est ce que lon demande. telles racines se doiuent ainsi laisser ℞^{2}. ℞^{2}. 13. p̄. ℞^{2}. 5. Et se peuent appeller racines lyees de la seconde Intencion cõme les aults semblables aultment entendues sont de la p̄miẽ intencion. Toutesfoiz les racines lyees mises en ce liure cy apres ensuyuans sont toutes entendues et p̄ses de la p̄miere Intencion.

¶ Par le moyen que lon reduyt les racines simples les composees se peuent reduire. Cõme par exemple Je veulx reduire ℞^{2}. 5. p̄. ℞^{2}. 3. contre ℞^{3}. 4. p̄. ℞^{2}. 6. Pour ce faire multiplie ℞^{2}. 5. p̄. ℞^{2}. 3. en tiers affin quelle soit reduicte a racine tierce si auras racine tierce de racine seconde qui est ℞^{6}. 170. p̄. ℞^{2}. 7500. p̄. ℞^{2}. 2352. Puys reduys ℞^{3}. 4. p̄. ℞^{2}. 6. a racine seconde en le multipliant en soy si auras racine seconde de racine tierce qui est ℞^{6}. 22. p̄. ℞^{2}. 384.

¶ Je veulx encores Reduire ℞^{2} ℞^{2}. 3. m̃. 1. Cõtre ℞^{3}. ℞^{2} 5. m̃. 2. pour ce faire Il conuient multiplier et reduire ℞^{2}. ℞^{2}. 3. m̃. 1. a racine tierce ainsi lon aura racine tierce de ℞. seconde qui est equipolent a ℞^{6}. 300. m̃. 10 puis aps fault reduire ℞^{3}. ℞^{2}. 5. m̃ 2. a racine seconde en le multipliant en soy et ainsi lon aura racine seconde de racine tierce qui est equipolent a ℞^{6}. 9. m̃ ℞. 80. qui est le Rebours de ℞^{3}. m̃. ℞^{2}. 80. p̄. 9.

¶ Plus Je Veulx reduire .3. p̄. ℞^{2}. 5. contre ℞^{2}. 2. p̄. ℞^{2}. 7. et pour ce faire Je multiplie .3. p̄. ℞^{2}. 5. en soy monte .14. plus. ℞^{2}. 180. dont la ℞^{2}. si est ℞^{2}. 14. p̄. ℞. 180. qui est racine lyee cõme laultre. |

(*Continua*)

Digitized by Google

ANNUNZI DI RECENTI PUBBLICAZIONI

ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. — ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. NEUE FOLGE. BAND XI. DER GANZEN FOLGE ZWEIHUNDERT UND SIEBENUNDVIERZIGSTER. UNTER MITWIRKUNG DER PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT IN BERLIN INSBESONDERE DES HERRN H. HELMHOLTZ HERAUSGEGEBEN VON G. WIEDEMANN. LEIPZIG, 1880. VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH. In 8.°

—— 1880. — *N.°* 10. *Geschlossen am* 10. *October* 1880.

I. *Ueber den Einfluss der Krümmung der Wand auf die Constanten der Capillarität bei benetzenden Flüssigkeiten*; *von Paul Volkmann.* (Mittheilungen aus dem math.-physikal Institut in Königsberg Nr. 2 I.), pag. 177—209.

II. *Constructionen zur anomalen Dispersion*; *von E. Ketteler*, pag. 210—217.

III. *Ueber die Newton'schen Staubringe*; *von Karl Exner.* (Fortsetzung. (Siehe K. Exner, Wied. Ann. 9. p. 239. 1880.)), pag. 218—237.

IV. *Ueber die Berechnung der Temperaturcorrection bei calorimetrischen Messungen*; *von Prof. L. Pfaundler*, pag. 237—246.

V. *Chemische Energie und electromotorische Kraft verschiedener galvanischer Combinationen*; *von Julius Thomsen*, pag. 246—269.

VI. *Ueber die photo- und thermoelectrischen Eigenschaften des Flussspathes*; *von W. Hankel.* (Aus den Berichten der math.-phys. Classe der Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss. Sitzung vom 3. März 1879; mitgetheilt vom Hrn. Verf.), pag. 269—278.

VII. *Ueber die electrischen Elementargesetze*; *von Eduard Riecke*, pag. 278—316.

VIII. *Bemerkungen über einige neuere electro-capillare Versuche*; *von G. Lippmann*, pag. 316—324.

IX. *Experimentelle Untersuchung über schwach magnetische Körper*; *von P. Silow*, Professor an der k. technischen Hochschule in Moskau. (Dritter Theil. (S. Wied. Ann. 1. p. 481. 1877 und Beibl. 3. p. 816. 1879.)), pag. 324—331.

X. *Untersuchungen über die Höhe der Atmosphäre und die Constitution gasförmiger Weltkörper*; *von A. Ritter in Aachen*, pag. 332—344.

XI. *Entgegnung auf die im Augustheft dieser Annalen enthaltene Bemerkung des Hrn. Herwig*: „*Ueber das Wärmeleitungsvermögen des Quecksilbers*“ *von H. F. Weber*, pag. 345—347.

XII. *Entgegnung auf die im Augustheft dieser Annalen enthaltenen Bemerkungen des Hrn. A. Winkelmann*; *von H. F. Weber*, pag. 347—352.

—— BEIBLÄTTER ZU DEN ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG BEFREUNDETER PHYSIKER VON G. UND E. WIEDEMANN. BAND IV. LEIPZIG, 1880. VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH. In 8.°

—— No. 8. — *Stück* 8.

7. *J. V. Janovsky. Die Aenderung des Moleculargewichts und das Molecularrefractionsvermögen* (Wien. Ber. 81 (II). 18. März 1880, pp. Sep.), pag. 586—587. Articolo firmato (pag. 587, lin. 30): « Rth. »

8. *A. Seydler. Eine die Zusammensetzung von Rotationsgeschwindigkeiten um beliebige Axen betreffende Bemerkung* (Aus d. Sitz.-Ber. d. böhm. Ges. d. Wiss. 10. März 1880. 16 pp.), pag. 587—588.

9. *O. Stone. Ueber die Dynamik eines deformirten Balles* („*Curved Ball*“) (Amer. J. of Math. Baltimore. 2, p. 211—213. 1879), pag. 588. Articolo firmato (lin. 35): « Ta. »

10. *E. Mathieu. Abhandlung über Integrationen, welche sich auf das Gleichgewicht der Elasticität beziehen* (C.R. 99, p. 739—741. 1880), pag. 589—590. Articolo firmato (pag. 590, lin. 18): « Ta. »

11. *L. Perard, Bericht über einige Apparate zum Studium der Elasticität von Metallen, welche von Thomasset im Jahre* 1878 *in Paris ausgestellt wurden* (Revue univers. des mines etc. 1879. 10 pp.), pag. 598—591. Articolo firmato (pag. 591, lin. 13): « Ta. »

12. *L. Perard. Versuche über die Verrückung des Reactionscentrums der Torsion in einigen Stangen von geplatteten Eisen und Stahl, über den Umfang* (*étendue*) *dieser Reaction und über den Einfluss wiederholter Torsionen in faserigem Eisen* (Revue univers. des mines etc. 1879. 29 pp.), pag. 591—593. Articolo firmato (pag. 593, lin. 15): « Ta. »

13. *L. Perard. Beobachtungsresultate über die Form einer tordirten und detordirten Faser in gewalztem faserigen Eisen* (Revue univers. des mines etc. 1879. 12 pp.), pag. 593. Articolo firmato (lin. 34): « Ta. »

14. *L. Perard. Versuche über die Verrückung des Reactionscentrums und über den Umfang dieser Reaction während der Detorsion einer Stange aus faserigem gewalztem Eisen, welche schon um* 200° *tordirt und sichtbar verändert war* (Revue univers. des mines etc. 1879. 46. pp.), pag. 594—597. Articolo firmato (pag. 597, lin. 31): « Ta. »

17. *Lord Rayleigh. Akustische Beobachtungen.* 3 (Phil. Mag. (5) 9, p. 278—283. 1880), pag. 598—600, Articolo firmato (pag. 600, lin. 18): « F. A. »

19. *W. Louguinine. Wärmetönung bei der Verbrennung einiger isomerer Alkohole der Fettsäurereihe und des Oenanthols* (C.R. 90, p. 1279—82, 1880). — 20. — *Untersuchungen über die Verbrennungswärmen einiger Körper der Fettsäurereihe* (C.R. 91, p. 297—301. 1880), pag. 601. Articolo firmato (lin. 37): « Rth. »

21. *J. Thomsen. Thermochemische Untersuchungen, XXXI. Die wichtigsten numerischen Resultate der Untersuchung über die Affinitätsphänomene der Metalle* (Kolbe J. 21, p. 44—77. 1880), pag. 602—606. Articolo firmato (pag. 606, lin. 20): « Rth. »

Digitized by Google

22. *G. de Lucchi. Ueber die thermische Ausdehnung des festen Natriums* (Atti d. R. Ist. Ven. (5) 5, 20 pp. 1880), pag. 606—607. Articolo firmato (pag, 607, lin. 15) : « E. W. »
25. *H. C. Vogel. Ueber eine einfache Methode zur Bestimmung der Brennpunkte und der Abweichungskreise eines Fernrohrobjectives für Strahlen verschiedener Brechbarkeit* (Berl. Mon. Ber. 1880. p. 433—441), pag. 609. Articolo firmato (lin. 32) : « E. W. »
26. *Stolzenburg. Ein Fehler in physikalischen Lehrbüchern* (Z. S. f. math. Unterricht. 11, p. 101—102. 1880), pag. 609—610. Articolo firmato (pag. 610. lin. 27): « E. W. »
27. *G. D. Liveing. Ueber die Dispersion einer Lösung von Quecksilberjodid* (Proc. Cambrid. Phil. Soc. 3, p. 258—260. 1879), pag. 610—611. Articolo firmato (pag. 611, lin. 7): « E. W. »
28. *J. N. Lockyer. Weitere Note über das Kohlenstoffspectrum* (Proc. Roy. Soc. 30, p, 461—463. 1880), pag. 611. Articolo firmato (lin. 28) : « E. W. »
29. *G. D. Liveing. Bemerkung über die Spectra von Calciumfluorid* (Proc. Phil. Soc. Cambridge 3, p. 96—98. 1877), pag. 611—612. Articolo firmato (pag. 612, lin. 6): « E. W. »
30. *A. Terquem. Ueber einige Veränderungen an der Bunsen'schen und den monochromatischen Lampen* (C. R. 91, p. 1484—87. 1880). — 31. *L. Laurent. Ueber die monochromatischen Lampen* (C. R. 92, p. 112—113. 1880), pag. 612—613. Articolo firmato (pag. 613, lin. 2) : « E. W. »
33. *E. Wiedemann. Ueber ein Mittel, den Druck an der Oberfläche der Sonne und von Sternen zu bestimmen und einige spectroskopische Bemerkungen* (Phil. Mag. (5) 40, p. 123—125. 1880), pag. 613. Articolo firmato (lin. 29) : « E. W. »
34. *J. Rand Capron. Relative Intensität der Spectrallinien der Gase* (Phil. Mag. (5) 9, p. 329—330. 1880), pag. 613—614. Articolo firmato (pag. 634, lin. 6) : « E. W. »
36. *Lord Lindsay. Bemerkung über das Spectrum des rothen Fleckens auf dem Jupiter* (Astron. Not. 40, p. 87—88. 1880), pag. 614. Articolo firmato (lin. 29): « E. W. »
37. *Lord Lindsay, Ueber den Nebel von Webb* (ibid. p. 91—92), pag. 614—645. Articolo firmato (pag. 615, lin. 16) : « E. W. »
38. *Janssen. Ueber die Photographie der Chromosphäre* (C. R. 91, p. 12. 1880), pag. 615. Articolo firmato (lin. 16) : « E. W. »
39. *J. Janssen. Ueber die Umkehrung der photographischen Bilder durch eine Verlängerung der Lichtwirkung* (C. R. 90, p. 1447—48. 91, p. 199. 1880), pag. 615—616. Articolo firmato (pag. 616, lin. 4) : « E. W. »
40. *G. A. Schneider, Ueber die Umkehrung der Rotations richtung der gewöhnlichen Aepfelsäure durch blosse Aenderung der Concentration* (Chem. Ber. 13, p. 620—623. 1880), pag. 616. Articolo firmato (lin. 34): « E. W. »
41. *J. H. Poynting. Eine einfache Form des Saccharimeters* (Phil. Mag. (5) 10, p. 18—21. 1880), pag. 617. Articolo firmato (lin. 16) : « E. W. »
44. *J. Macé und W. Nicati. Ueber die Vertheilung des Lichtes im Spectrum* (C. R. 90, p. 1275—77. 1880), pag. 619. Articolo firmato (lin. 10) : « E. W. »
45. *R. A. Smith. Messung des Actinismus der Sonnenstrahlen und des Tageslichtes* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 355—359. 1880), pag. 619. Articolo firmato (lin. 17) : « E. W. »
49. *Max Peschel. Experimentelle Untersuchungen über die Adaptation der Netzhaut für Farben* (Pflügers Arch. 21, p. 405—430. 1880), pag. 620—621. Articolo firmato (pag. 621, lin. 12): « J. Kr. »
51. *Eugen Dreher. Das monoculare und binoculare Sehen* (Ibid. p. 143), pag. 621. Articolo firmato (lin. 32) : « J. Kr. »
52. *J. Plateau. Eine Anwendung der accidentellen Bilder* (Bull, Ac. Belg. (2) 49, p. 316—319. 1880), pag. 621—622. Articolo firmato (pag. 622, lin. 8) : « E. W. »
53. *H. Hertz Ueber die Induction in rotirenden Kugeln* (Inaug.-Diss. Berlin 1880. 93 pp. Ausz. d , Verf.), pag. 622—624.
54. *H. Becquerel. Ueber die Fortpflanzung des circular-polarisirten Lichts unter dem Einflusse des Magnets in ihrer Abhängigkeit von der Richtung der Magnetisirung und der Lichtschwingungen* (C. R. 88, p. 334—335. 1879), pag, 624—625. Articolo firmato (pag. 625, lin. 29) : « G. W. »

Literatur-Uebersicht, pag. 625—632. — *Berliner Monatsberichte* 1880. *Mai*, pag. 625—626. — *Crelle's Journal*. 1880. *Bd.* 89. *Heft* 4, pag. 626. — *Dingler Journal*. 1880. *Bd.* 237. *Nr.* 4, pag. 626. — *Carl Repertorium* 1880. 16. *Nr.* 9, pag. 262. — *Polytechnisches Notizblatt*. 1880. *Bd.* 34. *Nr.* 15, pag. 626. — *Comptes rendus*. 1880. *T.* 91. *Nr.* 5—9, pag. 626—627. — *Journal de physique*. 1880. *Vol.* 9. *August*, pag. 627. — *Les Mondes*. 1880. *Nr.* 52. *Nr.* 10—14, pag. 627. — *Bulletin de l'Acad. Roy. Belgique* 1880. (2) 49. Nr. 6, pag. 627. — *Archives de Genève*. (3) 1880. *T.* 4. *Nr.* 2, pag. 627. — *Annali dei Spettroscopisti italiani*. 1880. *Jan. u. April.*, pag. 630—631.

—— No. 9. — *Stück* 9.

10. *St. von Kruspér. Ueber eine nach neuem System construirte Waage* (Sitz. d. k. ungar. Ak. d. Wissensch. zu Budapest am 18. Febr. 1878. Ausz. d. Hrn. Verf.), pag. 638—640.
11. *K. L. Bauer. Zur Behandlung der Lehre von der gleichförmig beschleunigten Bewegung* (Z. S. f. math. u. nat. Unterricht 11, p. 85—100. 1880), pag. 640. Articolo firmato (lin. 10): « Ta. »
12. *P. de Saint-Robert. Ueber die Bewegung eines einfachen Pendels, welches in einem Eisenbahnwagen aufgehängt ist* (Atti d. R. Acc. d. Lincei (3) 3, p. 277—291, 1878—79), pag. 640—643. Articolo firmato (pag. 643. lin. 14): « Ta. »
13. *C. E. Page. Widerstand der Luft* (Revue d'artillerie 1879. 6 pp.), pag. 643). Articolo firmato (lin. 22): « Rth. »
14. *L. Dantec. Untersuchungen über den Coëfficienten des Luftwiderstandes* (Mondes 52, p. 115—118. 430—436. 53, p. 25—32. 99—102. 1880), pag. 643—644. Articolo firmato (pag. 644, lin. 3): « E. W. »
28. *J Thomsen. Thermochemische Untersuchungen über die Theorie der Kohlenstoffverbindungen* (Chem. Ber. 13. p. 1321—34. 1880), pag. 652. — 29. — *Ueber die Constitution isomerer Kohlenwasserstoffe* (ibid. —92), pag. 652.
34. *W. Douglas Herman. Die Verflüchtigung fester Körper im Vacuum* (Chem. News 41, p. 191. 1880), pag. 656. Articolo firmato (lin. 24): « Rth. »
35. *F. Kessler. Ueber die Beziehung zwischen Spannkraft und Temperatur des gesättigten Wasserdampfes* (Jahresber. d. kgl. Gewerbeschule zu Bochum. 1880. 5 pp.), pag. 656. Articolo firmato (lin. 32): « E. W. »

Digitized by Google

36. *Macé de Lépinay. Ueber die Messung der Brechungsexponenten von Flüssigkeiten* (J. de Phys. 9. p. 200—202. 1880), pag. 657. Articolo firmato (lin. 31): « E. W. »
37. *W. Huggins. Bemerkunge zu der Spectrallinien* (Bull. Ac. Belg. 49, p. 266—267. 1880), pag. 658. Articolo firmato (lin. 15): « E. W. »
38. *W. Huggins. Ueber das Emissionsspectrum des Wassers* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 576—584. C. R. 90, p. 1455—56. 1880), pag. 658. Articolo firmato (lin. 33): « E. W. »
39. *G. D. Liveing und J. Dewar. Ueber des Wasserspectrum* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 580—582. 1880), pag. 658—659. Articolo firmato (pag. 659, lin. 3): « E. W. »
40. *W. Huggins. Ueber die photographischen Spectra der Sterne* (Proc. Roy. Inst. Lond. 6. Febr. 1880, 12 pp.), pag. 659. Articolo firmato (lin. 27): « E. W. »
41. *E. Lommel. Ueber einige einfache Interferenzversuche* (Carl Rep. 16, p. 455—1880. Sep.), pag. 659—662. Articolo firmato (pag. 662. lin. 11): « E. W. »
42. *A. Fock. Ueber die Aenderung der Brechungsexponenten isomorpher Mischungen mit deren chemischer Zusammensetzung* (Z.-S. f. Kryst. 4, p. 583—607. 1880), pag. 662—664. Articolo firmato (pag. 664, lin. 14): « E. W. »
43. *E. Meisel. Das specifische Drehungswermögen der Lactose* (Kolbe J. 22. p. 97—103. 1880), pag. 664. Articolo firmato (lin. 25): « E. W. »
44. *J. C. Douglas. Die Benutzung von Silberschichten in einer vervollkommneten Camera lucida* (Phil. Mag. (5) 9, p. 409—413. 1880), pag. 664 Articolo firmato (lin. 31): « E. W. »
45. *J. Aitken. Ueber eine neue Art des Nachbildes* (Proc. Roy. Soc. Edinb. 1878|79. p. 40—44), pag. 665. Articolo firmato (lin. 9) « J. Kr. »
46. *Guthrie. Reibungselectricität* (Chem. News 41. p. 131. 1880 : Phys. Soc.), pag. 665. — 47. *Ayrton. Dasselbe* (ibid. p. 179, pag. 665. Articolo firmato (lin. 17): « G. W. »
48. *Dantec. Neue dielectrische Maschine* (Mondes 52, p. 275—278. 1880), pag. 665. Articolo firmato (lin. 23): « G. W. »
49. *W. E. Ayrton und J. Perry, Die Contacttheorie der voltaischen Wirkung. III.* (Trans. Roy. Soc. 1880. Part 1. p. 1—34. Sep.), pag. 665—668. Articolo firmato (pag. 668, lin. 3): « Rth. »
50. *H. Pellat. Messung der Potentialdifferenz zwischen zwei einander berührenden Metallen* (C. R. 90, p. 990—992. 1880), pag. 668. Articolo firmato (lin. 34): « G. W. »
51. *M. Th. Edelmann. Versuche vermittelst des Platten-electrometers über die Volta'schen Fundamentalversuche. I.* (Carl Rep. 16, p. 466—475. 1880), pag. 669—670. Articolo firmato (pag. 670, lin. 14): « G. W. »
52. *A. Guébhard. Ueber die Linien gleichen Potentials in einer aus zwei ungleich leitenden Hälften hergestellten Platte* (C. R. 90, p. 1124—25. 1880), pag. 670. Articolo firmato (lin. 27):
53. *Cauderay. Abänderung der Zinkhohlenkette* (Bull. Vaud. 16, p. 551—552. 1880), pag. 670. Articolo firmato (lin. 36): « G. W. »
54. *E. Reynier. Neue constante und energische Kette, welche Rückstände liefert, die durch die Electrolyse regenorirt verden können* (C. R. 90, p. 1550—53. 1880), pag. 671. — 55. *E. Becquerel. Bemerkung. hierzu* (ibid. p. 1553), pag. 671. Articolo firmato (lin. 22): « G. W. »
56. *F. Wöhler. Volta'sches Element aus Aluminium* (Gött. Nachr. 14. Juli 1880. p. 441—443), pag. 671. Articolo firmato (lin. 31): « G. W. »
57. *A. Renard. Wirkung der Electrolyse auf das Benzin* (C. R. 90, p. 175—177. 1880), pag. 671—672. Articolo firmato, (pag. 672, lin. 3): « G. W. »
58. *D. Macaluso. Ueber die electrische Polarisation durch Metallniederschläge* (Atti dell' Acc. Gioenia di Sc. nat. (3) 14, p. 261—310. 1880. Sep.), pag. 672—675. Articolo firmato (pag. 675, lin. 8): « G. W. »
59. *Shelford Bidwell. Ueber den Einfluss der Reibung auf die Erzeugung eines galvanische Stromes* (Phil. Mag. (5) 9. p. 374—376. 1880), pag. 675. Articolo firmato (lin. 35): « G. W. »
60. *D. E. Hughes. Ueber einige Wirkungen beim Einsenken von Eisen- und Stahldrähten in angesäuertes Wasser* (Nat. 21, p. 602—603. 1880), pag. 676. Articolo firmato (lin. 33): « G. W. »
61. *Alder Wright. Ueber die Bestimmung der chemischen Affinität in Einheiten der electromotorischen Kraft. I.* (Phil. Mag. (5) 9. p. 237—266. 1880), pag. 677. — 62. *Alder Wright und E. H. Renie. Dasselbe. II.* (ibid p. 331—347. 1880), pag. 677—678. Articolo firmato (pag. 678, lin. 6): « G. W. »
63. *W. H. Preece. Ueber einige thermische Wirkungen electrischer Ströme* (Proc. Roy. Soc. 30. p. 408—411. 1880), pag. 678. Articolo firmato (lin. 30): « G. W. »
64. *A. Stroh. Ueber die Adhäsion der Metalle durch elcetrische Ströme* (J. Tel. Eng. 9. p. 182—190. 1880), pag. 678—679. Articolo firmato (pag. 679, lin. 18): « G. W. »
65. *Bouty. Thermoelectrische und electrothermische Erscheinungen beim Contact eines Metalls und einer Flüssigkeit* (J. de Phys. 9, p. 229—241. C. R. 90. p. 917—920. 1880), pag. 679—681, Articolo firmato (pag. 681, lin. 14): « G. W. »
66. *E. Bouty. Absolutes Maass des Peltier'schen Phänomens beim Contact eines Metalls und seiner Lösung* (C. R. 90, p. 987—990. 1880), pag. 681—682. Articolo firmato (pag. 682, lin. 22): « G. W. »
67. *D. F. Andrews. Ueber das Verbrennen der positiven Kohle im Lichtbogen* (J. Tel. Eng. 9, p. 201—202. 1880), pag. 682. Articolo firmato (lin. 32,) « G. W. »
68. *J. Joubert. Ueber die alternirenden Ströme un die electromotorische Kraft des Lichtbogens* (C. R. 91, p. 161—164 1880), pag. 683—684. Articolo firmato (pag. 684, lin. 9): « G. W. »
69. *J. Jamin. Ueber eine automatische electrische Lampe* (C. R. 90. p. 1235—40. 1880), pag. 684. Articolo firmato (lin. 14): « G. W. »
70. *R. Colley. Ueber die Erleuchtung die Electroden* (J. de Phys. 9. p. 155—160. 1880), pag. 684—685. Articolo firmato (pag. 685. lin. 23): « G. W. »
71. *W. Siemens. Ueber die Einwirkung des electrischen Lichtes auf die Vegetation und über einige dabei in Betracht kommende physikalische Principien* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 210—218. 293—295. 1880), pag. 685—686. Articolo firmato (pag. 686, lin. 18): « G. W. »
72. *D. J. Korteweg. Allgemeine Theorie der ponderomotorischen Kräfte* (Crelle J. 90, p. 49—70. 1880. Ausz. d. Verf.), pag. 686—694.
73. *Külp. Ueber den remanenten Magnetismus des harten Stahles und den Einfluss von Erschütterungen auf denselben* (Carl Rep. 16, p. 461—465. 1880), pag. 694. Articolo firmato (lin. 25): « G. W. »

Literatur-Uebessicht, pag. 681—696. — I. Jurnalliteratur, pag. 681—695. — *Separatabzüge aus den Berichten*

Digitized by Google

der Wiener Akademie, pag. 691. — *Schlömilch, Zeitsch. für Math. u. Physik.* 1880. *Bd.* 25. *Heft* 5, pag. 691. — *Crelle's Journal.* 1880. *Bd.* 90. *Heft.* 1. pag. 692. — *Liebig. Annalen der Chemie* 1880. *Bd.* 204. *Heft* 2. pag. 682. — *Kolbe, Journal f. pract. Chemie.* 1880. *Bd.* 22. *Heft* 5 *u.* 6, pag. 692. — *Dingler Journal.* 1880. *Bd.* 237. *Nr.* 6, pag. 692 — *Carl Repertorium.* 1880. 16. *Nr.* 10 *u.* 11, pag. 691. — *Photographische Mittheilungen.* 1880. *Bd.* 17. *Heft* 6, pag. 692—693. — *Astron. Nachrichten*, 1880. 95. *Nr.* 2333—2334, pag. 693. — *Ann. d. Hydrographie u. maritimen Meteorol.* 1880. 8. *Heft* 8, pag. 693. — *Comptes rendus* 1880, *T.* 91. *Nr.* 10—13, pag. 963. — *Journal de physique*, 1880. *Vol.* 9. *Sept.*, pag. 693. — *Les Mondes.* 1880. *T.* 53. *Nr.* 1—3, pag. 593. — *Revue scientifique.* 1880. *Nr.* 12, pag. 693—694. — *Bulletin de l'Acad. Roy. Belgique.* 1880. (2) 50. *Nr.* 2, pag. 694. — *Archives de Genève.* (3) 1880. *T.* 4. *September*, pag. 694. — *Philosophical Magazine* (5) 1880. *Vol*, 10. *October*, pag. 694. — *Nature.* 1880. *Vol.* 22. 16. *u.* 30. *Sept.*, pag. 694. — *Nachzutragen sind aus Vol.* 21, pag. 694. — *Vol.* 22, pag. 694—695. — *Chem. News.* 1880. *Vol.* 42. *N.* 1085—86, pag. 695. — *Silliman Journal* (3) 1880. *Vol.* 20. *Sept.*, pag. 695. — *Il Nuovo Cimento* 1880. (3) 7. *Mai u. Juni*, pag. 695. — *Annali dei Spectroscopisti Italiani* 1880. *Mai*, pag. 695. — II. Separatabzüge, pag. 695—696. — III. Neu erschienene Bücher, pag. 696.

—— No. 10. — *Stück* 10,

1. *S. T. Preston. Ueber die physikalischen Seiten der Wirbelatomtheorie* (Nat. 22, p. 56—59. 1880). — 2. *G. H. Darwin. Bemerkung dazu* (ibid. p. 95—96), pag. 697. Articolo firmato (lin. 22) « E. W. »
3. *H. Sainte-Claire Deville und Troost. Dampfdichte von Selen und Tellur* (C. R. 91, p. 83—85. 1880), pag. 697. Articolo firmato (lin. 23): « Rth. »
4. *O. Pettersson und G. Ekstrand. Anwendung der Dumas'schen Methode zur Untersuchung des Gaszustandes wasserfreier und wasserhaltiger Ameisensäure und Essigsäure* (Chem. Ber. 13, p. 1191—95. 1880), pag. 697—698. Articolo firmato (pag. 698, lin. 30): « Rth. »
5. *P. Hautefeuille und J. Chappuis. Untersuchungen über das Ozon* (C. R. 91, p. 228—230. 1880), pag. 698—699. Articolo firmato (pag. 699, lin. 20): « E. W. »
6. *N. D. C. Hodges. Ueber die mittlere Weglänge eines Moleküls* (Sill. J. J. 19, p. 222—224. 1880), pag. 699. Articolo firmato (lin. 30): « E. W. »
7. *W. Baily. Die Schwingungen einer Membran in Rücksicht auf das Phoneidoskop* (Phil. Mag. (5) 20, p. 79—89. 1880), pag. 699—700. Articolo firmato (pag. 700, lin. 9): « E. W. »
9. *Lechat. Ueber die Schwingungen einer in einem rechteckigen Gefäss befindlichen Flüssigkeit* (J. de Phys. 9, p. 185—193 u. 244—248. Ann. d. Chim. et Phys. (5) 19, p. 289—344. 1880), pag. 700—702. Articolo firmato (pag. 702, lin. 5): « E. W. »
10. *M. Margules. Ueber discrete Wirbelfäden* (Wien. Ber. (2) 81, 8. April 1880. p. 810—819), pag. 702—703. Articolo firmato (pag. 703, lin. 32): « F. A. »
11. *J. D. Van der Waals. Die Zusammendrückbarkeit des Aethylens* (Versl. en Mededeel. der k. Ak. van Wet., Afd. Natuurk. (2) 15. 1880. 7 pp.), pag. 704. Articolo firmato (lin. 29): « Rth. »
12. *P. Jarisch. Ueber die elastischen Schwingungen einer isotropen Kugel* (J. f. Math. 88, p. 131—145. 1879), pag. 705—705. Articolo firmato (pag. 706, lin. 27): « Ta. »
13. *A. v. Obermayer. Ueber die Abhängigkeit des Diffusionscoëfficienten der Gase von der Temperatur* (Wien. Ber. (2) 81. 7. Mai 1880. 26 pp. Sep.), pag. 706—708. Articolo firmato (pag. 708, lin. 14): « Rth. »
14. *A. J. Ellis. Bemerkungen über Beobachtungen musikalischer Schwebungen* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 520—533. 1880), pag. 708—709. Articolo firmato (pag. 709, lin. 20): « F. A. »
15. *Mercadier. Bestimmung der Elemente einer Schwingungsbewegung* (J. de Phys. 9, p. 217—227. 282—289. 1880), pag. 709. Articolo firmato (lin. 25): « F. A. »
16. *Sir W. Thomson. Ueber Schwebungen bei unvollkommenen Harmonien* Proc. Roy. Soc. Edinb. 1877—78. p. 1—13), pag. 709—712. Articolo firmato (pag. 712, lin. 7): « F. A. »
17. *J. Douglas Hamilton Dickson. Ueber das Kriterium zur Bestimmung des kritischen Punktes eines Gases* (Phil. Mag. (5) 10, p. 10—43. 1880), pag. 712. Articolo firmato (lin. 24): « Rth. »
18. *C. Viry. Einfache synthetische Methode, um die Fundamentalgleichungen für die Zustandsänderungen aufzustellen* (C. R. 91, p. 106—108. 1880), pag. 712—713. Articolo firmato (pag. 713, lin. 22): « E. W. »
19. *H. A. Rowland. Das mechanische Wärmeäquivalent (nebst Untersuchungen über die Abweichung des Quecksilberthermometers vom Luftthermometer und über die Aenderung der specifischen Wärme des Wassers* (Proc. of the Amer. Ac. of Arts and Sc. p. 75—200. 1879 in Sep. von 1880), pag. 713—715. Articolo firmato (pag. 715, lin. 19): « Rth. »
20. *A. Ditte. Kältemischungen aus einer Säure und einem wasserhaltigen Salze* (C. R. 90, p. 1163—65. 1880). — 21. *Berthelot. Dasselbe* (ibid. p. 0191—95). — 22. *A. Ditte. Kältemischungen aus zwei krystallisirten Salzen* (ibid. p. 1282—85), pag. 715—716. Articolo firmato (pag. 716, lin. 38): « Rth. »
23. *P. Sabatier. Thermische Untersuchung der alkalischen Polysulfüre* (C. R. 90, p. 1557—60. 1880). — 24. *Thermische Untersuchung der Polysulfüre des Ammoniums und des Wasserstoffsupersulfids* (ibid. 91, p. 51—54), pag. 717. Articolo firmato (lin. 24): « Rth. »
25. *W. Staedel. Dampftensionen halogensubstituirter Aethane* (Chem. Ber. 13, p. 830—841. 1880), pag. 717—718. Articolo firmato (pag. 718, lin. 3): « Rth. »
26. *H. F. Wiebe. Specifische Wärme und Ausdehnung der starren Elemente* (Chem. Ber. 13, p. 1258—63. 1880). — 27. *Die Ausdehnung und das Molecularvolumen flüssiger organischer Körper* (ibid. p. 1263—65), pag. 718. Articolo firmato (lin. 36): « Rth. »
28. *V. von Lang. Schulversuch über die Verzerrung* (Wien Ber. 82. 17. Juni 1880. 2 pp.), pag. 719—720. Articolo firmato (pag. 720, lin. 12): « E. W. »
29. *V. von Lang. Schulversuch über die Brechung an warmer Luft* (Wien. Ber. 82. 17. Juni 1880. 1 p.), pag. 720. Articolo firmato (lin. 32): « E. W. »
30. *V. von Lang. Ueber Cauchy's Dispersionsformel* (Wien. Ber. 82. 17. Juni 1880. 5 pp.), pag. 720—721. Articolo firmato (pag. 721, lin. 8): « E. W. »
31. *V. von Lang. Verbesserte dichroskopische Lupe* (Wien. Ber. 82. 17. Juni 1880. 1 p.), pag. 721. Articolo firmato (lin. 18): « E. W. »
32. *F. Klocke. Ueber ein anormales Verhalten des unterschwefelsauren Blei* (N. Jahrb. f. Min. 2, p. 97—98. 1880), pag. 721—722. Articolo firmato (pag. 722, lin. 3): « E. W. »
33. *H. Dufet. Ueber die optischen Eigenschaften von Gemischen isomorpher Salze* (C. R. 91, p. 286—289. 1880), pag. 722. Articolo firmato (lin. 37): « E. W. »

Digitized by Google

34. *V. von Lang. Bemerkungen zu Cauchy's Theorie der Doppelbrechung* (Wien. Ber. 11. März 1880. 7 pp.), Pag. 728. Articolo firmato (lin. 13): « E. W. »
35. *Gouy. Ueber die Theorie der doppelten Circularrefraction* (C. R. 90, p. 992—994. 1880), — *Zur Theorie der Interferenzphänomene, bei denen die rotatorische Polarisation eintritt* (ibid. p. 1121—1224. 1880), pag. 723—725. Articolo firmato (pag. 725, lin. 21): « E. W. »
37. *P. G. Tait. Ein auf der Circularpolarisation beruhendes Spectroskop mit grosser Dispersion* (Nat. 22, p. 360—361. 1880), pag. 725—726. Articolo firmato (pag. 726, lin. 10): « E. W. »
38. *C. A. Young. Ueber die Versuche von Fievez über die Sichtbarkeit der Wasserstoff- und Stickstofflinien* (Bull. Ac. Belg. 40, p. 8, 1880), pag. 726. Articolo firmato (lin. 15): « E. W. »
39. *E. S. Holden. Ueber eine Beziehung zwischen den Farben und Grössen der Componenten von Doppelsternen* (Sill. J. 19, p. 467—472. 1880), pag. 726. Articolo firmato (lin. 36): « E. W. »
40. *Trouvelot. Flüchtig auftreiende Spectra nahe dem Sonnerande* (Ann. d. Chim. et Phys. (5) 19, p. 533—549. 1880). — 41. *Tacchini. Bemerkung dazu* (C. R. 91, p. 156—158. 1880), pag. 727. Articolo firmato (lin. 12): « E. W. »
42. *L. Thollon. Beobachtung einer Protuberanz am 30. Ahg.* 1880. (C. R. 91, p. 432—433. 1880), pag. 727. Articolo firmato (lin. 21): « E. W. »
43. *A. Cornu. Ueber das Gesetz, nach dem in verschiedenen Höhen die die ultravioletten Strahlen absorbirende Substanz der Atmosphäre vertheilt ist* (C. R. 90, p. 940—946. 1880), pag. 727—728. Articolo firmato (pag. 728, lin. 23): « E. W. »
44. *W. H. Pickering. Photometrische Untersuchungen* (Proc. Ann. Ac. of Arts and Sc. 11. Febr. 1880. p. 236—250), pag. 728—729. Articolo firmato (pag. 729, lin. 36): « E. W. »
45. *Ch. Montigny. Bemerkung über die Erleuchtung der Minen mittelst phosphorescirender Schwefelverbindungen* (Bull. Acc. Belg. 49, p. 320—322. 1880), pag. 730. Articolo firmato (lin. 6): « E. W. »
46. *A. R. Leeds. Gesetze, die Zersetzung äquivalenter Lösungen von Jodiden unter dem Einfluss des Actinismus bedingen* (Phil. Mag. (5) 10, p. 89—97. Chem. News 42, p. 147—155. 1880), pag. 730—731. Articolo firmato (pag. 731, lin. 22): « E. W. »
47. *C. A. Young. Die Farbencorrection gewisser achromatischer Objective* (Sill. J. 19, p. 454—456. 1880), pag. 731. Articolo firmato (lin. 29): « E. W. »
48. *A. Guébhard. Ueber eine experimentelle Methode zur Bestimmung der Niveaulinien einer stationären Electricitätsströmung in leitenden Flächen* (C. R. 90, p. 984—986. 1880), pag. 731—732. Articolo firmato (pag. 732, lin. 13): « G. W. »
49. *Mascart. Ueber die Theorie der inducirten Ströme* (C. R. 90, p. 981—984. 1880), pag. 732—733. Articolo firmato (pag. 733, lin. 31): « G. W. »
50. *E. Mathieu. Betrachtungen über die mathematischen Principien der Electrodynamik* (Ann. de l'écol. norm. (2) 9, p. 187—208. 1880), pag. 734—735. Articolo firmato (pag. 735, lin. 2): « E. W. »
51. *Jamin. Ueber die Consequenzen des Versuchs von Lontin und Fonvielle* (C. R. 91, p. 14—16. 1880), pag. 735—736. Articolo firmato (pag. 736, lin. 4): « G. W. »
52. *Obolski. Ueber die Wechselwirkungen der in Flüssigkeiten eingesenkten Magnetnadeln* (C. R. 90, p. 1126. 1880), pag. 736. Articolo firmato (lin. 14): « G. W. »
53. *Rowland. Vorläufige Bemerkungen über die neue Entdeckung des Herrn Hall* (Phil. Mag. (5) 9, p. 432—435. Am. J. of Math. 2, p. 354), pag. 736. Articolo firmato (lin. 27): « G. W. »
54. *E. H. Hall. Ueber Boltzmann's Methode zur Bestimmung der Geschwindigkeit eines electrischen Stromes* (Sill. J. 20, p. 52—54. Phil. Mag. (5) 10, p. 136—138. 1880), pag. 736—737. Articolo firmato (pag. 737, lin. 19): « G. W. »
55. *Marcel Deprez. Galvanometer, beschrieben von A. Niaudet* (J. de Phys. 9, p. 227—229. Carl, Z.-S. f. angew. Electricitätslehre 2, p. 219—221. 1880). pag. 737. Articolo firmato (lin. 35): « G. W. »
56. *K. Schering. Neue Anordnung der Magnete eines Galvanometers* (Gott. Nachr. 14. Juli 1880. p. 455—457), pag. 738. Articolo firmato (lin. 14): « G. W. »
57. *Bartoli und Alessandro. Ueber eine Art, den anomalen Magnetismus des Stahls mit dem Strom einer Säule zu erhalten* (N. Cim. (3) 8, p. 16—19. 1880), pag. 738. Articolo firmato (lin. 31): « G. W. »
58. *Ader. Einige neue Versuche über magnetische Anziehungen* (C. R. 90, p. 864—865. 1880), pag. 738. Articolo firmato (lin. 35): « G. W. »
59. *Ader. Ueber die mechanischen Wirkungen in einem der Magnetisirenden Wirkung eines Stromes ausgesetzten Magnetkern* (C. R. 90, p. 1153—55. 1880), pag. 739. Articolo firmato (lin. 23): « G. W. »
60. *W. Holtz. Zur Analyse electrischer Entladungen* (Gött. Nachr. 19, Mai 1880. Nr. 9. p. 345—351), pag. 739—740.
61. *Warren de la Rue und H. W. Müller. Experimentaluntersuchungen über die electrische Entladung der Chlorsilberbatterie. Der electrische Zustand der Enden einer Vacuumröhre, nachdem ihre Verbindung mit der Electricitätsquelle unterbrochen worden war* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 563—572. 1880), pag. 740—741. Articolo firmato (pag. 741, lin. 18): « E. W. »
62. *Yvon Zoch. Neue electrische Staubfiguren, als Beitrag zur Erklärung der Erscheinungen in den Geissler'schen Röhren und zur Widerlegung der Crookes'schen Hypothese* (Jahresber. d. k. k. Realgymn. zu Serajewo. 1879—80. 16 Pp.), pag. 741—742. Articolo firmato (pag. 742, lin. 38): « E. W. »
63. *D. Colladon. Ueber einen Blitzschlag* (J. de Genève. 9. Mai 1880. 1 p.), pag. 743. Articolo firmato (lin. 9): « E. W. »

Literatur-Uebersicht, pag. 748—749. — *Sitzungsber. d. Münchner Akademie.* 1880. *Heft* 4, pag. 743. — *Separatabzüge aus den Berichten der Wiener Akademie*, pag. 743. — *Dingler Journal.* 1880. *Bd.* 238, *Nr.* 1, pag. 743. — *Comptes rendus.* 1880. *T.* 91. *Nr.* 14—15, pag. 743. — *Proceed. of the London Roy. Soc.* 1880. 31. *Nr.* 206, pag. 744. — *Neture.* 1880. *Vol.* 22. 7. *Oct.*, pag. 744. — *American Journal of Mathematics.* 1880. 3. *Nr.* 1, pag. 744. — *Cronica cientifica.* 1880. 3. *Nr.* 67, pag. 744.

ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE. — ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE, PAR MM. CHEVREUL, DUMAS, BOUSSINGAULT, WURTZ, BERTHELOT, PASTEUR, AVEC LA COLLABORATION DE M. BERTIN. CINQUIÈME SÉRIE. — TOME XXI. PARIS, G. MASSON, ÉDITEUR, LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, Boulevard Saint-Germain (En face de l'École de Médecine). — IMPRIMERIE DE GAUTHIER-VILLARS, Quai des Augustins, 55. 1880. In 8°.

Digitized by Google

—— SEPTEMBRE 1880.

DÉTERMINATION DE LA HAUTEUR DU MERCURE DANS LE BAROMÈTRE SOUS L'ÉQUATEUR; AMPLITUDE DES VARIATIONS DIURNES BAROMÉTRIQUES A DIVERSES STATIONS DANS LES CORDILLÈRES (Extrait); PAR M. BOUSSINGAULT, pag. 5—71.

CHALEUR DÉGAGÉE DANS LA COMBUSTION DE QUELQUES ALCOOLS ISOMÈRES DE LA SÉRIE GRASSE AINSI QUE DE L'OENANTHOL; PAR M. W. LOUGUININE, pag. 139—144.

—— OCTOBER 1880.

THERMOCHIMIE: THÉORÈME DES TRANSFORMATIONS SUCCESSIVES; PAR M. BERTHELOT, pag. 145—152.

DESCRIPTION DE L'HÉLIOSTAT DE FOUCALT; PAR M. LÉON FOUCALT. Extrait du *Recueil des travaux scientifiques de Léon Foucalt*. PREMIER MODÈLE, pag. 279—283.

NOTE SUR UN GRAND HÉLIOSTAT (Voir *Bulletin de la Societé de Photographie*, 1862, p. 286; PAR M. LÉON FOUCAULT (Société de Photographie, 21 novembre 1862). DEUXIÈME MODÈLE, pag. 283—285.

ANNALES (NOUVELLES) DE MATHÉMATIQUES. — NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES, JOURNAL DES CANDIDATS AUX ÉCOLES POLYTECNIQUE ET NORMALE, RÉDIGÉ PAR MM. GERONO, PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES, ET CH. BRISSE, RÉPÉTITEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES AU LYCÉE FONTANES. DEUXIÈME SÉRIE. *TOME DIX-NEUVIÉME*. PUBLICATION FONDÉE EN 1842 PAR MM. GERONO ET TERQUEM, ET CONTINUÉE PAR MM. GERONO, PROUHET ET BOURGET. PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, n.° 55, 1880. In 8°

—— SEPTEMBRE 1880.

THÉORIE ÉLÉMENTAIRE DES BRACHISTOCHRONES; PAR M. H. RESAL, pag. 385—397.

SUR UN THÉORÈME DE M. CHASLES CONCERNANT LES CONIQUES HOMOFOCALES; PAR M. ÉDOUARD LUCAS, pag. 397—401.

SUR TROIS CONIQUES CONFOCALES DEUX A DEUX; PAR M. ÉDOUARD LUCAS, pag. 401—403.

SOLUTION DES EXERCICES SUR LE TÉTRAÈDRE PROPOSÉS PAR M. GENTY (voir 2e série, t. XVII, p. 223); PAR M. CHÉFIK-BEY (DU CAIRE), pag. 403—411.

QUESTIONS PROPOSÉES PAR M. H. FAURE (voir 2e série, t. XIV, p. 479); PAR M. MORET-BLANC, pag. 411—421.

SUR QUELQUES LETTRES INÉDITES DE LAGRANGE PUBLIÉES PAR M. BALTHASAR BONCOMPAGNI; Notice historique lue à l'academie royale des Sciences physiques et mathématiques de Naples, dans sa séance du 5 juin 1880. PAR M. GILBERT GOVI. TRADUITE DE L'ITALIEN PAR M. ARISTIDE MARRE, pag. 421—428.

CORRESPONDANCE, pag. 428—429

PUBLICATIONS RÉCENTES, pag. 429—430.

SOLUTIONS DE QUESTIONS PROPOSÉES DANS LES NOUVELLES ANNALES, pag. 430—431. *Question* 1297 (voir 2e série, t. XVII, p. 527): PAR M. E. FAUQUEMBERGUE, Maître répétitur au lycée de Saint-Quentin. Firmata: « (ÉDOUARD LUCAS.) », pag. 430—431. — *Question* 1313 (voir 2e série, t. XVIII, p. 335); PAR M. MARCELLO ROCHETTI, Professeur au lycée royal Campanella, à Reggio (Calabria). Firmata: « S. RÉALIS.) », pag. 431.

QUESTIONS. — 1344. Firmata: « (GENTY), pag. 432. — 1345. Firmata: « (Ed. GUILLET) » pag. 432. — 1346. Firmata: « (A. BOILLEAU) », pag. 432. — 1347. Firmata: « (DEWULF) », pag. 432.

—— OCTOBRE 1880.

RECHERCHES SUR DEUX MODES DE TRANSFORMATION DES FIGURES SOLIDES; PAR M. E. AMIGUES, Professeur de Mathématiques spéciales au lycee de Nimes. [SUITE (*Nouvelles Annales*, 2erie, t. XVIII, p. 548.) *Ann. de Mathémat.*, 2e série, t. XIX. (Octobre 1880.)], pag. 423—450,

QUESTIONS PROPOSÉES PAR M. MOREAU (voir 2e, serie, t. XIV, p. 527); SOLUTIONS PROPOSÉES DE M. MORET-BLANC, pag. 450—454.

REMARQUE SUR UN ARTICLE DES NOUVELLES ANNALES; PAR M. C. HENRY, pag. 454—455.

NOTE RELATIVE AUX INTERSECTIONS INTÉRIEURES DES DIAGONALES D'UN POLYGONE CONVEXE: PAR M. LIONNET, pag. 456—457.

PUBLICATIONS RÉCENTES, pag. 457.

SOLUTIONS DE QUESTIONS PROPOSÉES DANS LES NOUVELLES ANNALES, pag. 458—479. — *Question* 1296 (voir 2e série, t. XVII, p. 529); PAR M. SONDAT. Firmata: « (REALIS) », pag. 458—459. — *Question* 1312 (voir 2e série; t. XVIII, p. 535); PAR M. MARCELLO ROCHETTI, Professeur au lycée royal Campanella, à Reggio (Calabria). Firmata: « (S. REALIS), pag. 459—460. — *Question* 1320 (voir 2e série, t. XVIII, p. 383); PAR M. E. FAUQUEMBERGUE, Maître répetiteur au lycée de Saint-Quentin. Firmata: « (LAISANT.), 460—461. — Question 1324 (voir 2e série, t. XVIII, p. 384); PAR M. MORET-BLANC. Firmata: « (A. DESBOVES.), pag. 461—462. — *Question* 1326 (voir 2e série, t. XVIII, p. 432); PAR M. MORET-BLANC. Firmata: « (LEZ.), pag. 462—464. — *Question* 1327 (voir 2e série, t. XVIII, p. 432); PAR M. MORET-BLANC, pag. 464—467. — *Question* 1329 (voir 2e t. XVIII, p. 477); PAR M. V.-M. ARNAUD, Élève en Mathématiques spéciales au Lycée de Nice. Firmata: « (E. LUCAS) », pag. 467—468. — *Question* 1332 (voir 2e série, t. XVIII, p. 478); PAR M. ROBAGLIA. Firmata: « (ED. GUILLET) », pag. 468—470. — *Question* 1334 (voir 2e série, t. XVIII p. 479); PAR M. A. DROZ. Firmata: « (G. LEUDESDORF M. A. », pag. 470—472. — *Question* 1339 (voir 2e série t. XVIII, p. 528); PAR M. J. LISSENÇON Ancien élève de l'École Polytechnique. Firmata: « (LIONNET.) », pag. 472—473. — *Question* 1340 (voir 2e t. XVIII, p. 528); PAR M. J.-M. FAURE Élève en Mathématiques spéciales au Lycée de Tarbes. Firmata: « (DOSTOR.), pag. 473—475. — *Question* 1341 (voir 2e série, t. XIX, p. 144): PAR M. ED. BRESSON, Élève en Mathématiques speciales au Prytanée militaire, a la Flèche. Firmata: « (LAGUERRE) », pag. 475—479. — *Question* 1342 (voir 2e série, t. XIX, p. 144); PAR M. DUFAUR, Élève en Mathématiques spéciales au Lycée de Bordeaux. Firmata: « (LAGUERRE.), pag. 479.

QUESTIONS, pag. 480. — 1348. Firmata: « (BARBARIN). » pag. 480. — 1349. Firmata: « (LIONNET.), pag. 480. — 1350. Firmata: « (LIONNET.), pag. 480. — 1351. Firmata: (LEZ.), pag. 480.

ANNUARIO. — ANNUARIO DELLA SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA REDATTO dal Prof. DOMENICO RAGONA DIRETTORE DEL R. OSSERVATORIO DI MODENA VOLUME III° ERMANNO LOESCHER ROMA – TORINO – FIRENZE 1880. In 8°

Digitized by Google

—— N. 61—72. — 1 Maggio a 15 Ottobre 1880.

SUI GRANDI MOVIMENTI DELL' ATMOSFERA E SULLA PREVISIONE DEL TEMPO — Estratto dal Vol. I, Ses. II delle *Memorie della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Modena. Sezione di Scienze*, pag. 3 e seguenti, pag. 139—223.

ARCHIV DER MATHEMATIK UND PHYSIK. — ARCHIV der MATHEMATIK UND PHYSIK mit besonderer Rückhsicht auf die Bedürfnisse der Lehrer an höheren Unterrichtsanstalten. Gegründet von J. A. Grunert, fortgesetzt von R. Hoppe. Fünfundsechzigster Teil. Leipzig. C. A. Koch's Verlagsbuchhandlung. J. Sengbusch. 1880. In 8.°

—— Drittes Heft. (Mit 1 lithographirten Tafeln.)

XV. Ueber die theoretisch möglichen Fälle der Polhöhen-Bestimmung. Von Herrn Dr. C. Israel, Oberlehrer in Frankfurt a. M., pag. 225—288.

XVI. Ueber rationale Regelflächen vierten Grades. Von Adolf Ameseder, pag. 239—286.

XVII. Ueber die Bestimmung der Curven durch die Relation zwischen Krümmungs- und Torsionswinkel. Von R. Hoppe, pag. 287—305.

XVIII. Note über lineare Differential-Gleichungen. Von Simon Spitzer, pag. 306—320.

XIX. Construction einiger linearer Differential-Gleichungen höherer Ordnung. Von Simon Spitzer, pag. 321—328.

XX. Miscellen, pag. 329—536. — 1. Die Bestimmung der Summe Σx^r, pag. 329—334. Articolo che ha (pag. 334, lin. 7—8) le seguenti data e firma: « Kiel, den 2. November 1879. Ligowski. » — 2. Constructionsaufgaben, pag. 334—336. Articolo che ha (pag. 336, lin. 45) le seguenti data e firma: « Gratz, April 1880. Alfred » Haussner. »

Litterarischer Bericht CCLIX, pag. 25—36. — Geschichte der Mathematik und Physik, pag. 25—31 — Trois lettres inédites de Jean I^er Bernoulli à Léonard Euler tirées de la correspondance de Jean I^er Bernoulli gardée dans la bibliothèque de l'Académie Royale des sciences de Stockholm par Gustav Enestrœm. Stockholm 1880. 24 S., pag. 25—26. Articolo firmato (pag. 26, lin. 8): « H. » — Al Kâfî fîl Hisâb (Genügendes über Arithmetik) des Abu Bekr Muhammed Ben Alhusein Alkarkhî nach der auf der Herzoglich-Gothaischen Schlossbibliothek befindlichen Handschrift bearbeitet von Dr. Adolf Hochheim, Professor. III. Halle a. S. Louis Nebert. 4.° 28 S., pag. 26. Articolo firmato (lin. 24): « H. » — Bulletino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche pubblicato da B. Boncompagni. Tomo XII. Roma 1879. Tipografia delle scienze matematiche e fisiche, pag. 26—27. Articolo firmato (pag. 27, lin. 21): « H. » — Cinq lettres de Sophie Germain à Charles Frédéric Gauss publiées par B. Boncompagni d'après les originaux possédés par la Société Royale des sciences à Göttingen. Berlin. Institut de photo-lithographie des frères Burchard. Imprimerie de Gustave Schade (Otto Francke) MDCCCLXXX, pag. 27—31. — Lehrbücher, Sammlungen und Tabellen, pag. 31—35. — Methodische Anweisung zum Ausziehen der Quadrat- und Kubikwurzel mit Anwendung zu geometrischen Berechnungen, nebst zahlreichen Uebungsaufgaben. Zugleich das Wichtigste von den Operationen mit Potenzausdrücken und Wurzelgrössen enthaltend. Zunächst zum Gebrauch an Schullehrer-Seminarien und gehobenen Lehranstalten, sodann aber auch für den Selbstunterricht bearbeitet von W. Adam, Königl. Seminarlehrer in Neu-Ruppin. Zwite verbesserte Auflage. Stuttgart 1880. G. Lemppenau. 148 S., pag. 31—32. Articolo firmato (pag. 32, lin. 44): « H. » — Die Elemente der Mathematik. Ein Leitfaden für den mathematischen Unterricht an höheren Lehranstalten von Wilhelm Gallenkamp, Direktor der Friedrichs-Werderschen Gewerbeschule in Berlin. III. Theil. Algebraische Analysis. Einleitung in die höhere Analysis. Analytische Geometrie. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 5 Figuren im Texte. Iserlohn 1880, J. Baedeker. 216 S., pag. 33—35. Articolo firmato (pag. 35, lin. 18): « H. » — Vermischte Schriften. — Nouvelle Correspondance mathématique. Rédigée par Eugène Catalan, Docteur ès sciences, Professeur à l'université de Liége; avec la collaboration de M. M. Mansion, Laisant, Brocard, Neuberg et Edouard Lucas. Tome sixième. Liége 1880. E. Decq., pag. 35—36.

Mathematische und physikalische Bibliographie. CLII., pag. 37—41. — Geschichte der Mathematik und Physik, pag. 37. — Methode und Principien, pag. 37. — Lehrbücher, Sammlungen und Tabellen, pag. 37—38. — Arithmetik, Algebra und reine Analysis. pag. 38. — Geometrie, pag. 38—39. — Trigonometrie, pag. 39. — Trigonometrie, pag. 39. — Praktische Geometrie, Geodäsie, pag. 37. — Mechanik, pag. 37. — Technik, pag. 38. — Optik, Akustik und Elasticität, pag. 38. — Astronomie und Meteorologie, pag. 38. — Nautik, pag. 40. — Physik, pag. 41. — Vermischte Schriften, pag. 41.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN. — Astronomische Nachrichten, begründet von H. C. Schumacher. Achtundneunzigster Band. Herausgegeben (in Vertr.) von Dr. C. F. W. Peters. Kiel 1881. Druck von C. F. Mohr (P. Peters) in Kiel. In 4.°

—— Nr. 2332. — 1880 Sept. 2.

Confronti di osservazioni della Cometa Swift, col. 49—54. Articolo che ha (col. 53—54, lin. 24) le seguenti data e firma: « R. Osservatorio Astronomico di Padova 1880. *A. Abetti.* »

Veranderlicher Stern, col. 53—54. Articolo che ha (lin. 48) le seguenti data e firma: « Athen, 1880 Aug. 15. » *T. F. Julius Schmidt.* »

Osservazioni di pianetini fatte all'Equatoriale di Merz del R. Osservatorio del Collegio Romano, col. 55—58. Articolo che ha (col. 57—58, lin. 14) le seguenti data e firma: « Roma, 18 Luglio 1880. Il Direttore dell'Osservatorio « *P. Tacchini.* »

Elements of ζ Herculis, col. 59—62. Articolo che ha (col. 61—62, lin. 24) le seguenti data e firma: « Markree » 1880, August 2. *W. Doberck.* »

Schreiben des Herrn W. Ceraski an den Herausgeber, col. 62—64. Articolo che ha (col. 63—64, lin. 11) le seguenti data e firma: « Moskau 1880, August 18. *W. Ceraski.* Observator der Sternwarte in Moskau. »

Tables de Bremiker, col. 63—64.

Literarische Anzeigen, col. 63—64.

—— Nr. 2333. 1880. — Sept. 7.

Resultate aus Pendelbeobachtungen. Zweite Abtheilung. Bestimmung der Länge des einfachen Sekundenpendels in Berlin. Von *C. F. W. Peters*, col. 65—80. Articolo firmato (col. 79—80. (lin. 30): « (Schluss folgt.) »

Beobachtung des Faye'schen Cometen, col. 79—80. Articolo firmato (col. 79—80. lin. 39): « *C. F. Pechüle.* »

Digitized by Google

—— Nr. 2334. 1880. — Sept. 11.

Resultate aus Pendelbeobachtungen. Zweite Abtheilung. Bestimmung der Länge des einfachen Sekundenpendels in Berlin. Von *C. F. W. Peters*. (Schluss.), col. 81—84.

Ueber die Farben der Gestirne, col. 83—90. Articolo firmato (col. 90, lin. 25.): « *J. F. Julius Schimdt.* »

85 Pegasi (β 733), col. 89—90. Articolo firmato (col. 90, lin. 42): « *S. W. Burnham.* »

Beobachtungen mit dem neuen Zehnzöller der Sternwarte zu Genf, col. 91—94. Articolo che ha (col. 94, lin. 22—23): « Dr. *M. Wilh. Meyer.* »

Schreiben des Herrn L. Swift an den Herausgeber, col. 95—96. Articolo che ha (col. 96, lin. 22—23): « Roche-« ster N. Y. August 18, 1880. *Lewis Swift.* »

Beobachtungen des Faye'schen Cometen, col. 96—96. Articolo che ha (col. 95—96, lin. 36—37): « Lund, den 2. Sept. » 1880. *Axell Möller.* »

Entdeckung eines Planeten, col. 95—96.

Nr. 2335. 1880. — Sept. 22.

Periodicität der Sonnenflecken; Häufigkeitscurven, Epochen und mittlere Länge der Periode. Von Prof. *Spoerer*, col. 97—104.

Veränderliche Sterne 1880. Von Dr. *J. F. J. Schmidt*, col. 103—112.

Entdeckung eines Planeten, col. 111—112.

—— Nr. 2336. 1880. — Sept. 30.

Berechnung der allgemeinen Storungen des Planeten (73) Clytia durch Jupiter. Von Dr. *H. Oppenheim*, col. 113—128. Articolo firmato (col. 128. lin. 33): « (Fortsetzung folgt.) »

Schreiben des Herrn Prof. T. N. Thiele an den Herausgeber, col. 127—128. Articolo che ha (lin. 41.) le seguenti data e firma: « Kopenhagen 1880. September 26. *T. N. Thiele.* »

—— Nr. 2337. 1880. — Oct. 6.

Beobachtungen auf der k. k. Sternwarte zu Pola, col. 129—144. Articolo che ha (col. 143—144, lin. 36) le seguenti data e firma: « Pola, August 1880. *F. Palisa.* »

Entdeckung eines Cometen, col. 144—144. Articolo che ha (lin. 44) le seguenti data e firma: « Kiel, 1880 October 1. *C. F. W. Peters.* »

—— Nr. 2338. 1880. — Oct. 7.

Mesures micrométriques des étoiles doubles, col. 145—152.

ζ Sagittarii, col. 151—152. Articolo che ha (col. 152, lin. 46—47) le seguenti data e firma: « Chicago, Aug. 25. « 1880. *S. W. Burnham.* »

Observations de la Comète de Brorsen avec le grand réfracteur de l'observatoire de Copenhague, col. 153—156. Articolo che ha (col. 155—156, lin. 14) le seguenti data e firma: « Copenhague, le 28. Aug. 1880. *C. F. Pe-» chüle.* »

Orbit-Elements of Comet 1. 1880, col. 155—156. Articolo che ha (lin. 34) le seguenti data e firma: « Observatory » Windsor, 9. S. Wales. July 23rd 1880. *John Tebbutt.* »

Elements of η Coronae Borealis, col. 157—160 Articolo che ha (col. 159—160. lin. 38) le seguenti data e firma: « Markree 1880, September. 17. *W. Doberck.* »

Beobachtungen des Faye'schen Cometen, col. 159—160. Articolo che ha (lin. 45) le seguenti data e firma: « Leipzig » Sternwarte 1880, Sept. 10. Dr. *B. Peter.* »

Beobachtung des Cometen Hartwig 1880, col. 159—160. Articolo che ha (lin. 52) le seguenti data e firma: « Leipzig 1880, October 4. *C. Bruhns.* »

—— Nr. 2339. 1880. — Oct. 9.

Passage de Mercure du 6. Mai 1878, col. 161—166.

Dérivation de formules de réduction pour des observations à disque circulaire, faites avec le micromètre annulaire en proximité de l'horizon, col. 165—174. Articolo che ha (col. 174, lin. 25—36) le seguenti data e firma: « Gopenhague, le 28 Août 1880. *C. F. Pechüle.* »

Elemente und Ephemeride des Cometen Hartwig 1880, col. 169—170.

Anmerkung zur Bonner Durchmusterung, col. 169—170. Articolo che ha (lin. 42) le seguenti data e firma: « Athen » 1880, Aug. 19. *J. F. Julius Schmidt.* »

—— Nr. 2340. 1880. — Oct. 13.

Mesures micrométriques des étoiles doubles, col. 177—190.

Elemente und Ephemeride des Cometen Hartwig, col. 191—192. Articolo che ha (lin. 14) le seguenti data e firma: « Berlin 1880, October 10. Dr. *H. Oppenheim.* »

σ Equulei, col. 191—192. Articolo che ha (lin. 35) le seguenti data e firma: « Chicago, August 12th. *S. W. Burnham.* »

Berichtigungen zu Nr. 2307 der Astr. Nachrichten, col. 191—192.

ATTI DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI. — ATTI DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI ANNO CCLXXVII 1879-80 SERIE TERZA VOLUME V. ROMA COI TIPI DEL SALVIUCCI 1880. In 8°

—— MEMORIE DELLA CLASSE DI SCIENZE FISICHE, MATEMATICHE E NATURALI.

Sulla determinazione grafica delle forze interne nelle travi omogenee e nelle travi reticolari appoggiate agli estremi e soggette ad un sopraccarico mobile. Memoria dell' ing. CAMILLO GUIDI approvata per la stampa negli Atti dell' Accademia *nella seduta del 7 dicembre* 1879, pag. 3—28.

Sulla Statica, Nota del Socio GIUSTO BELLAVITIS presentata al Presidente *nel mese di agosto* 1879, pag. 29—42.

Sviluppi in serie delle funzioni implicite, e rami infiniti delle curve algebriche. Nota del Socio GIUSTO BELLAVITIS presentata al Presidente *nel mese di agosto* 1879, pag. 43—49.

Sull'equazione differenziale ellittica. Nota del Socio G. BATTAGLINI *letta nella seduta del 7 dicembre* 1879, pag. 50—57.

Sull' attrazione di un anello circolare od ellittico. Nota del Socio E. BELTRAMI *letta nella seduta del 7 marzo* 1880, pag. 183—194.

Il calcolo delle differenze finite, interpretato ed accresciuto di nuovi teoremi, a sussidio principalmente delle odierne ricerche basate sulla variabilità complessa. Memoria del Socio F. CASORATI *letta nella seduta del 7 marzo* 1880, pag. 195—208.

Digitized by Google

Sulla distribuzione delle acque nel sottosuolo romano, e sulla produzione naturale della malaria. Memoria seconda del Socio CORRADO TOMMASI—CRUDELI *letta nella seduta del 7 dicembre* 1879, pag. 359—374.

ATTI DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO. — ATTI DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO PUBBLICATI DAGLI ACCADEMICI SEGRETARI DELLE DUE CLASSI VOLUME DECIMOQUINTO 1879—80 STAMPERIA REALE DI TORINO DI G. B. PARAVIA E C. In 8.°

—— DISP. 8.ª *Maggio* 1880.

CLASSE DI SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE — Adunanza del 20 Giugno 1880, pag. 773—812.

Cav. Giovanni CURIONI — SULLA EQUAZIONE DEI MOMENTI INFLETTENTI NELLE SEZIONI CORRISPONDENTI A TRE APPOGGI SUCCESSIVI DI UNA TRAVE PRISMATICA CARICATA PERPENDICOLARMENTE AL SUO ASSE, pag. 775—784.

Socio Cav. Angelo GENOCCHI — IL CARTEGGIO DI SOFIA GERMAIN E CARLO FEDERICO GAUSS, pag. 795—808.

Socio Capitano F. SIACCI — UN TEOREMA DI MECCANICA ANALITICA, pag. 809.

Socio Cav. Enrico D'OVIDIO — Memoria del signor Dottore F. GERBALDI *Sui sistemi di cubiche gobbe o di sviluppabili di 3ª classe stabiliti col mezzo di due cubiche punteggiate proiettivamente.* Relazione, pag. 810—811. Articolo che ha (pag. 811, lin. 15—18) le seguenti data e firma: « Torino, 20 Giugno 1880. A. » GENOCCHI, G. BRUNO, E. D'OVIDIO ».

ATTI DEL REALE ISTITUTO VENETO. — ATTI DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DAL NOVEMBRE 1879 ALL' OTTOBRE 1880. TOMO SESTO SERIE QUINTA. VENEZIA PRESSO LA SEGRETERIA DELL'ISTITUTO NEL PALAZZO DUCALE TIP. ANTONELLI 1879—1880. In 8.°

—— *Dispensa Decima.*

ADUNANZA DEL GIORNO 14 AGOSTO 1880, pag. 897—1208. — LAVORI LETTI PER LA PUBBLICAZIONE NEGLI ATTI, pag. 901—1183.

GIUOCO AMERICANO, CHE CONSISTE NELL' *ORDINARE* I PRIMI QUINDICI NUMERI SOPRA UNO SCACCHIERE DI SEDICI CASE, E CIÒ MUOVENDO I VARÌ NUMERI O *DADI* DI UN PASSO DELLA *TORRE* DEGLI SCACCHI. NOTA DEL M. E. GIUSTO BELLAVITIS, pag. 901—904.

OSSERVAZIONI E CALCOLI ESEGUITI SULLA COMETA SWIFT DAL DOTT. ANTONIO ABETTI, pag. 913—930.

SULLA DETERMINAZIONE DEL TEMPO COLL' OSSERVAZIONE DEI PASSAGGI DELLE STELLE PEL VERTICALE DELLA POLARE. NOTA DEL DOTT. ANTONIO ABETTI (con una Tavola), pag. 931—956.

TRA FISICA E METAFISICA. RICERCHE DEGLI INGEGNERI M. E. P. FAMBRI E PROF. CASSANI PARTE II, pag. 957—997.

SOPRA UNA LETTERA *comunicata all' Istituto nella tornata del* 28 *dicembre* 1879 DAL M. E. S. R. MINICH, pag. 1021—1023.

NOTA alla pag. 973, pag. 1024.

RELAZIONE INTORNO ALLE MEMORIE PRESENTATE DEL PREMIO D'Idrodinamica teorica, pag. 1185—1189. Articolo firmato (pag. 1198, lin. 29—31): « GIUSTO BELLAVITIS, FRANCESCO ROSSETTI, DOMENICO TURAZZA, *relatore.* »

RAPPORTO SUL TEMA SCIENTIFICO DELLA FONDAZIONE QUERINI-STAMPALIA: « INTORNO ALLA FISICA NELLE SUE APPLICAZIONI ALLA MEDICINA. », pag. 1199—1208. Articolo firmato (pag. 1208, lin. 11—13): « G. P. VLACOVICH, FR. ROSSETTI, Dott. ANGELO MINICH, *relatore.* »

ADUNANZA SOLENNE DEL GIORNO 15 AGOSTO 1880, pag. 1209—1224.

PROGRAMMI DEI CONCORSI SCIENTIFICI PROPOSTI DA QUESTO REALE ISTITUTO E DALLE FONDAZIONI QUERINI-STAMPALIA E BALBI-VALIER per gli anni 1881-82. PREMII ORDINARII BIENNALI DEL REALE ISTITUTO, Concorso per l'anno 1881. *Tema riproposto nell'adunanza* 14 *agosto* 1879, pag. 1243—1245.

BOLLETTINO METEOROLOLICO DELL'OSSERVATORIO DI VIENNA COMPILATO DAL PROF. AB. MASSIMILIANO TONO Luglio 1880, pag. CCLXI—CCLXIV. — Agosto 1880, pag. CCLXV—CCLXVIII. — Settembre 1880, pag. CCLXIX—CCLXXII.

INDICE ALFABETICO PER MATERIE E PER NOMI, pag. CCXCVII—CCCIII.

INDICE DEGLI AUTORI, pag. CCCIV—CCCXII.

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE. — BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES TROISIÈME PÉRIODE TOME QUATRIÈME GENÈVE BUREAU DES ARCHIVES, RUE DE LA PÉLISSERIE, 18 LAUSANNE GEORGES BRIDEL Place de la Louve, 1 PARIS G. MASSON Boulevard St.-Germain, 120 Dèpôt pour l'ALLEMAGNE, H. GEORG. à BALE 1880. In 8.°

—— N° 9. — 15 Septembre 1880.

SUR L'ÉTAT D'ÉQUILIBRE QUE PREND AU POINT DE VUE DE SA CONCENTRATION UNE DISSOLUTION SALINE PRIMITIVEMENT HOMOGÈNE DONT DEUX PARTIES SOINT PORTÉES A DES TÉMPERATURES DIFFÉRENTES (*Deuxième note*) PAR M. CHARLES SORET (Voy. *Archives*, 15 juillet 1879, t. II, p. 48, pag. 209—213.

RECHERCHES SUR L'ABSORPTION DES RAYONS ULTRA-VIOLETS PAR DIVERSES SUBSTANCES PAR M. J.-L. SORET (TROISIÈME MÉMOIRE (Voyez pour les deux premiers mémoires *Archives des Sc. phys. et nat.*, 1878, t. LXI, p. 322, et t. LXIII, p. 89), pag. 261—292.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE GENÈVE sous la direction de M. le prof. E. PLANTAMOUR PENDANT LE MOIS D'AOUT 1880, pag. 395—396.

MOYENNES DU MOIS D'AOUT 1880, pag. 308.

TABLEAU DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES AU GRAND SAINT-BERNARD pendant LE MOIS D'AOUT 1880, pag. 309—310.

—— N.° 10. — 15 Ottobre 1880.

SOIXANTE-TROISIÈME SESSION DE LA SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES RÉUNIE A BRIGUE Les 13, 14 et 15 septembve 1880, pag. 360—363. — Physique et Chimie, pag. 364—387. — M. LOMMEL, ingénieur du chemin de fer du Simplon, sur la chaleur souterraine et son influence sur les projets et systèmes d'exécution du grand tunnel alpin du Simplon, pag. 364—367. — M. le Dr F.-M. STAPFF, géologue du Gothard, critiques que M. Lommel vient de formuler contre les travaux qu'il a publiés sur la question de la chaleur souterraine, spécialement sur la température dans l'intérieur des longs tunnels, pag. 367—369. — M. F.-A. FOREL, de Morges, exposé des résultats obtenus dans la première année des travaux de la commission seismologique, pag. 396—373. — M. BERTHELOT, membre de l'Académie des sciences de Paris, sur les procédés employés

Digitized by Google

pour déterminer la chaleur de combustion des gaz et en particulier sur un appareil qu'il a imaginé dans ce but, pag. 373—374. — M. le prof. Raoul PICTET, de Genève, resultats d'une expérience faite sur la rectification des alcools par l'action combinée du vide et du froid, pag. 374—377. — M. le prof. L. SORET, de Genève, sur l'absorption des rayons ultra-violets, pag. 377—380. — M. A. RILLIET de Genève sur les résultats obtenus par M. Soret et lui en examinant un certain nombre de liquides par la méthode dant il vient d'être question, pag. 480—381. — M. le prof. Henri DUFOUR baromètre enregistreur, pag. 381—383. — M. Édouard SARASIN, de Genève, mouvements oscillatoires du lac Léman, pag. 383—384. — M. le prof. Hagenbach-Bischoff, de Bâle, présente à la section le remarquable travail de M. l'ingénieur GOSSET sur le glacier du Rhône, pag. 384—385. — M. F.-A. FOREL intéressante observation de température observée par M. le colonel M.-F. Ward. à Rossinières au pays d'Enhaut pendant le mois de décembre 1879, pag. 385—387.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE GENÈVE sous la direction de M. le prof. E. PLANTAMOUR PENDANT LE MOIS DE SEPTEMBRE 1880, pag. 425—426.

MOYENNES DU MOIS DE SEPTEMBRE 1880, pag. 428.

TABLEAU DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES AU GRAND SAINT-BERNARD pendant LE MOIS DE SEPTEMBRE 1880, pag. 429.

MOYENNES DU MOIS DE SEPTEMBRE 1880, pag. 431.

BULLETIN DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG. — BULLETIN DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG. TOME XXVI. Imprimé par ordre de l'Académie Impériale des sciences. C. Vessélofski. Secrétaire perpétuel. Imprimerie de l'Académie Impériale des sciences. (Vass.-Ostr., 9e ligne. N.o 12). In 4.°

—— N° 3 et dernier.. — (*Feuilles* 22—36.) Octobre 1880.

Les échantillons de limon dragués en 1879 dans les lacs d'Arménie. Lettre adressée à Mr. le Dr. Al. Brandt à à St-Pétersbourg par le Dr. F. A. Forel, professeur à l'Académie de Lausanne. (Lu le 13 mai 1880.), col. 571—575.

BULLETIN DES SCIENCES MATHEMATIQUES ET ASTRONOMIQUES. — BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES, PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES, ET ASTRONOMIQUES, RÉDIGÉ PAR MM. G. DARBOUX, J. HOÜEL ET J. TANNERY, AVEC LA COLLABORATION DE MM. ANDRÉ, BATTAGLINI, BELTRAMI, BOUGAIEF, BROCARD, GÜNTHER, LAISANT, LAMPE, LESPIAULT, MANSION, POTOCKI, RADAU, RAYET, WEYR, ETC., SOUS LA DIRECTION DE LA COMMISSION DES HAUTES ÉTUDES. *DEUXIÈME SÉRIE*, TOME IV. — ANNÉE 1880. (TOME XV DE LA COLLECTION). PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880. In 8.°

—— MARS 1880.

—— PREMIÈRE PARTIE

COMPTES RENDUS ET ANALYSES, pag. 65—77. — *Les Éléments d'Euclide*, avec une Introduction explicative et des Commentaires, par M.-E. Vachtchenko-Zakhartchenko, professeur ordinaire à l'Université Impériale de Saint-Vladimir. Kief, imprimerie de l'Université Impériale de Saint-Vladimir. — Grand in-8.°, XVI—750 pages, 601 figures dans le texte. Prix : 6 roubles, pag. 65—76. Articolo firmato (pag. 76, lin. 26) : « J. H. » — RICCARDI (Prof. PIETRO). — NOTIZIE DELLA VITA DEL CONTE PIETRO ABBATI MARESCOTTI. Modena, Società tipografica, 1879. — Gr. in-8°, 15 pages, pag. 76—77. Articolo firmato (pag. 77, lin. 20) : « S. G. »

MÉLANGES, pag. 77—80. — THEORÈME DE STAUDT ET CLAUSEN ; PAR M. E. CATALAN. I. — LEMMES PRÉLIMINAIRES, pag. 77—79. — II. — THÉORÈME DE STAUDT ET CLAUSEN, pag. 79—80. — III. — REMARQUES, pag. 81—82. — ESSAI HISTORIQUE SUR LA REPRÉSENTATION D'UNE FONCTION ARBITRAIRE D'UNE SEULE VARIABLE PAR UNE SERIE TRIGONOMÉTRIQUE ; PAR M. ARNOLD SACHSE. (SUITE.), pag. 83—112.

—— SECONDE PARTIE.

REVUE DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES, pag. 65—80. — NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES, rédigées par MM. GERONO et CH. BRISSE (Voir *Bulletin*, III², 43.) — 2e série. Tome XVIII; 1879, pag, 71—80. — BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE (Voir *Bulletin*, II², 256, Tome VII; 1878—1879, pag. 72—80. — ANNALES DE LA SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE DE BRUXELLES. — Bruxelles, F. Hayez. In 8°, pag. 80,

—— AVRIL 1880.

—— PREMIÈRE PARTIE.

COMPTES RENDUS ET ANALYSES, pag. 113—126. — SOMOFF. — THEORETISCHE MECHANIK. T. I et II. 2 vol. in-8°, 417—407 pages, 1878—1879, pag. 118—123. Articolo firmato (pag. 123, lin. 34) : « J. T. ». — MÉRAY (C.) — OBSERVATIONS SUR DEUX POINTS DU CALCUL DES VARIATIONS (*Annales de l'École Normale supérieure*, t. VI, p. 187—192), pag. 124—125. — HOCHHEIM (Dr ADOLF), Professor. — AL KAFI FIL HISAB (Genügendes über Arithmetik) DES ABU BEKR MUHAMMED BEN ALHUSEIN ALKARKHI nach der auf der herzoglich-gothaischen Schlossbibliothek befindlichen Handschrift. III. — Magdeburg, Baensch. 28 pages, pag. 125—126. Articolo firmato (pag. 126, lin. 6) : « S. G. »

MÉLANGES, pag. 126—160. — ÉTUDE GÉOMÉTRIQUE SUR LES PERCUSSIONS ET LE CHOC DES CORPS : PAR M. G. DARBOUX, pag. 126—160.

—— SECONDE PARTIE.

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE DE BRUXELLES. — Bruxelles, F. Hayez. In 8.° Tome II; 1877—1878 (publié en 1878), pag. 85—89. Articolo firmato (pag, 89, lin. 29) : « P. MANSION. » = COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES. Tome XC; 1880, 1er semestre, pag, 89—96. — N° 1 : 5 janvier, pag. 89—90. — N.° 2; 12 janvier, pag. 90—91. — N° 3; 19 janvier, pag. 92. — N° 4; 26 janvier, pag. 92—95. — N.° 5; 2 février, pag. 95—96. — N° 6; 9 février, pag. 96. — N° 7; 16 février, pag. 96.

Digitized by Google

BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. — BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. QUARANTE-NEUVIÈME ANNÉE. — 2me SÉR., T. XLIX. BRUXELLES, F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE. 1880. In 8.°

—— N° 7.

CLASSE DES SCIENCES. — *Séance du 3 juillet* 1880, pag. 1—33. — RAPPORTS, pag. 3—8. — Avis de MM. Melsens, Montigny et Spring sur un travail de M. De Locht concernant le pantéléphone, pag. 3. — Avis de M. Melsens sur une note de M. Brachet concernant un nouveau Dermatoscope, pag. 4. — COMMUNICATIONS ET LECTURES, pag. 8—33. — *Note de M. Young au sujet du travail de M. Fievez sur la visibilité des raies de l'hydrogène et de l'azote*, pag. 8.

CIMENTO (IL NUOVO). — IL NUOVO CIMENTO GIORNALE FONDATO PER LA FISICA E LA CHIMICA DA C. MATTEUCCI E R. PIRIA CONTINUATO PER LA FISICA SPERIMENTALE E MATEMATICA da E. BETTI e R. FELICI Terza serie Tomo VIII. PISA TIP. PIERACCINI DIR. DA P. SALVIONI 1880. In 8.°

—— LUGLIO e AGOSTO (Pubblicato il 10 Settembre 1880).

APPARECCHIO PER LA DETERMINAZIONE DELL'EQUIVALENTE MECCANICO DEL CALORE; DEL DOTT. ADOLFO BARTOLI, PROFESSORE DI FISICA NELL'ISTITUTO TECNICO DI FIRENZE, pag. 5—16.

SOPRA UN MODO DI OTTENERE MAGNETISMO PERMANENTE ANORMALE NELL'ACCIAIO CON CORRENTI DELLA PILA; NOTA DI A. BARTOLI E G. ALESSANDRI, pag. 16—19.

SULL'ATTRAZIONE DI UN ANELLO CIRCOLARE OD ELLITTICO; NOTA DEL PROF. E. BELTRAMI, pag. 19—34.

SULLA POLARIZZAZIONE ELETTRICA PRODOTTA DA DEPOSITI METALLICI; RICERCHE DEL PROF. D. MACALUSO (*Continuazione*. Vedi pag. 225 del Vol. VII.), pag. 35—54. (*Continua.*)

RIVISTA, pag. 55—106. — *Sul modo di comportarsi dell'acido carbonico rispetto alla legge dello stato aeriforme*; R. CLAUSIUS. — *Wied. Ann.* IX, 337, pag. 55—55. Articolo firmato (pag. 57, lin. 36): « NACCARI. » — *Intorno a una relazione fra la temperatura, la densità e la tensione massima dei vapori*; A. WINKELMANN. — (*Wied.* IX. 208, 358), pag. 58—60. Articolo firmato (pag. 60, lin. 24): « NACCARI ». — *Elemento voltaico ad azione costante*; JAMES MOSER. — *Sitzungsber. d. Ver zur Beförd. des Gewerbefl. in Preussen*. 1879, pag. 60. Articolo firmato (lin. 34): « BAZZI. ». — *Bagno nichelico per galvanoplastica*; E. WESTON. — *Mondes* 1879, pag. 61. Articolo firmato (lin. 7): « BAZZI. » — *Sulla piro-elettricità del topazzo, della blenda, e del quarzo*; C. FRIEDEL. — *Bull. de la Soc. min. d. Fr.* 1879, pag. 61. Articolo firmato (lin. 20): « BAZZI. » — *Un metodo per produrre la rotazione di Arago*; W. BAILY. — *Phil. Mag.* 1879, pag. 61. Articolo firmato (lin. 33): « BAZZI ». — *Metodo migliore per produrre e regolare la luce elettrica*; H. WILDE. — *Osservazioni sul medesimo soggetto*; J. HOPKINSON. — *Nature* 1879, pag. 61—62. Articolo firmato (pag. 62, lin. 9): « BAZZI ». — *Audifono*; GRAYDON. — *Mondes*, 1879, pag. 62. Articolo firmato (lin. 16): « BAZZI ». — *Congelamento del mercurio*; M. DE WAHA. — *Publ. de l'Inst. Roy. de Luxembourg*. 1879, pag. 62. Articolo firmato (lin. 23): « BAZZI ». — *Apparecchio per la divisione della luce*; CHARLES STEWART. — *Iron*. 1879, pag. 62. Articolo firmato (lin. 31): « BAZZI ». — *Illuminamento elettrico*; A. MALLCOCK. — *Nat.* 1879, pag. 62. — *Proposta di una nuova macchina elettrica*; B. VIDOVICH. — *Carl Rep.* 1879, pag. 63. Articolo firmato (lin. 18): « BAZZI ». — *Solubilità dei corpi solidi nei gasi*; J. B. HANNAY e J. HOGARTH. — *Chem. News*. 1880 e *Nat.* 1879. *Proc Roy. Soc. Lond.* 1880, pag. 63—64. Articolo firmato (pag. 64, lin. 3): « BAZZI ». — *Produzione artificiale dei diamanti*; J. B. HANNAY. — (*Nota preventiva*) *Chem. News*. 1880. *Proc. Roy. Soc.* 1880, pag. 64. Articolo firmato (lin. 19). « BAZZI ». — *Sulla coincidenza delle linee lucide dell'ossigeno, con delle linee lucide dello spettro solare*; H. DRAPER. — *Sill.* 1879, pag. 64—65. Articolo firmato (pag. 65, lin. 8): « BAZZI ». — *Sul ritardo di fase nelle oscillazioni trasmesse mediante un telefono*; S. P. THOMPSON, pag. 65. Articolo firmato (lin. 23): « BAZZI ». — *Su qualche modificazione apportata alla costruzione della lampada Bunsen e della lampada monocromatica*; A. TERQUEM. — *C. R.* 1880, pag. 65—66. Articolo firmato (pag. 66, lin. 15): « BAZZI. » — *Sopra una nuova forma di galvanometro*; L. GOSTYNSKI. — *C. R.* 1880, pag. 66. Articolo firmato (lin. 34): « BAZZI. » — *Pila voltaica energica e costante, con residui suscettibili di essere rigenerati*; E. REYNIER. — *C. R.* 1880, pag. 66—67. Articolo firmato (pag. 67, lin. 14): « BAZZI. » — *Sulla produzione di spettri colorati mediante la luce*; W. DE W. ABNEY. — *Proc. Lond. Roy. Soc.* 1879, pag. 67. Articolo firmato (lin. 22): « BAZZI. » — *Applicazioni della teoria meccanica del calore ai problemi cosmologici — Sei memorie contenenti delle ricerche sulla costituzione dei corpi celesti gasseiformi*; AUGUSTO RITTER. — *Prima Memoria*, pag. 67—76. Articolo firmato (pag. 76, lin. 31): « BAZZI. » — *Nuova lampada elettrica*; EDISON. — (*Nat.* 1880), pag. 76—77. Articolo firmato (pag. 77, lin. 7): « BAZZI. » — *Sugli specchi magici del Giappone*: AYRTON e PERRY. — (*Ann. de Chem. et Phis.* 1880). — *Produzione artificiale degli specchi magici*; BERTIN e J. DUBOSCQ. — (*ivi*), pag. 77—78. Articolo firmato (pag. 78, lin. 13); « BAZZI. » — *Teoria delle vocali*; A. GRAHAM BELL. — *Ann. J. of Otol.* 1879, pag. 78—79. Articolo firmato (pag. 79, lin. 12): « BAZZI. »

Journ. de Phy. par J. Ch. D'Almeida. 1880, pag. 79—106. — *Sopra la determinazione degli elementi di un movimento vibratorio*; E. MERCADIER, pag. 79—80. Articolo firmato (pag. 80, lin. 23): « X. » — *Sopra la legge delle capacità termiche dei gas*; N. SLOUGUINOFF, pag. 80—81. Articolo firmato (pag. 81, lin. 23): « X. » — *Polarizzazione atmosferica ed influenza del magnetismo terrestre sull'atmosfera*; H. BECQUEREL, pag. 81—83. Articolo firmato (pag. 83, lin. 21): « X. » — *Nota sopra la equazione differenziale che conduce alla espressione teoretica della velocità del suono*; A. AMAGAT, pag. 83. Articolo firmato (lin. 33): « X. » — *Nuovi apparati per le scuole delle scienze naturali ed esperimentali*; *di* T. EDELMANN. — *Stuttgart. Meyer und Zeller's Verlag* (*Friederich Vogel*), 1879—80, pag. 84. Articolo firmato (lin. 14): « X. » — *Misura diretta del lavoro di induzione, e quindi dell'equivalente meccanico del calore*; WALTENHOFEN. — *Acc. delle Scienze di Vienna*. 1879, pag. 84. Articolo firmato (lin. 13): « X. » — *Sull'equilibrio termico nelle azioni chimiche*; *di* T. TOMMASI. — *R. Scient. Industriale*. Firenze 1879, pag. 84. Articolo firmato (lin. 38): « X. » — *Cenni intorno ai lavori scientifici di G. Giordano*; G. GOVI. — Napoli 1880, pag. 85. Articolo firmato (lin. 6): « X. » — *In che tempo e da chi siano stati inventati i Ludioni*; G. GOVI. — *R. Acc. di Napoli*. Dicembre 1879, pag. 85. Articolo firmato (lin. 17): « X. » — *Sull'influenza della luce mista e cromatica nella esalazione dell'acido carbonico per l'organismo animale; ricerche di* I. MOLESCHOTT *e di* S. FUBINI. — Torino 1879, pag. 85—86. Articolo firmato (pag. 86, lin. 5):

Digitized by Google

« X. » — *Leggi della variazione diurna della elettricità atmosferica* Nota del P. F. DENZA. — *R. Acc. delle Scienze di Torino. Gennaio* 1880, pag. 86—88. Articolo firmato (pag. 88, lin. 30): « X. » — *Influenza della temperatura sulla distribuzione del magnetismo in una calamita permanente.* TABELLA DELLE OSSERVAZIONI, pag. 105—106.

COMPTES RENDUS. — COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES PUBLIÉS CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE. En date du 13 Juillet 1835, PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS. TOME QUATRE-VINGT-ONZIÈME. JUILLET-DÉCEMBRE 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR LIBRAIRE DES COMPTES-RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880. In 4.°

—— N° 10 (6 Septembre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 449—460.

CHIMIE. — *Recherches sur les sels basiques et sur l'atakamite*; par M. BERTHELOT, pag. 450—453.

ASTRONOMIE. — *Planète* (217), *découverte par M.* Coggia, *à l'Observatoire de Marseille, le* 30 *août* 1880. Note de M. STÉPHAN, pag. 459.

HISTOIRE DES SCIENCES. — *Sur la part qui revient à* Claude de Jouffroi *dans l'histoire des applications de la vapeur.* Note de M. DE LESSEPS, pag. 460.

CORRESPONDANCE, pag. 465—480.

ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Observations des protubérances, des facules et des taches solaires pendant le premier semestre de l'année* 1880. Note du P. TACCHINI, pag. 466—467.

ÉLECTRICITÉ. — *Sur la loi des machines magnéto-électriques.* Note de M. J. Joubert, pag. 468—470.

PHYSIQUE. — *Sur les variations des points fixes dans les thermomètres à mercure et sur le moyen d'en tenir compte dans l'évaluation des températures.* Note de M. J. PERNET, présentée par M. O.-J. Broch, pag. 471—478.

M. CHASLES présente à l'Académie un travail de M. *Aristide Marre*, intitulé : « Deux mathématiciens de l'Oratoire », pag. 478.

—— N° 11 — (13 Septembre 1880).

CORRESPONDANCE, pag. 481—504.

Mme CL. CLARET. — Lettre relative aux droits de *Ch. Dallery* à l'invention de l'hélice appliquée à la navigation à vapeur, pag. 481—482.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, divers Opuscules de M. *G. Govi*, pag. 482—483.

ASTRONOMIE. — *Observations de la comète Faye et de la comète b* 1880 (*Schaeberle*), *faites à l'Observatoire de Paris* (*équatorial de la tour de l'Ouest*); par M. G. BIGOURDAN. Communiquées par M. l'amiral Mouchez, pag. 483—484.

ASTRONOMIE. — *Sur le mouvement orbital probable de quelques systèmes binaires du ciel austral.* Note de M. L. CRULS, transmise par S. M. don Pedro et présentée par M. Tresca, pag. 485—486.

SPECTROSCOPIE. — *Sur quelques phénomènes solaires observés à Nice.* Note de M. L. THOLLON, présentée par Mouchez, pag. 487—492.

ÉLECTRICITÉ. — *Sur la loi des machines électromagnétiques.* Note de M. JOUBERT, pag. 493—495.

MÉTÉOROLOGIE. — *Sur un orage observé à Laigle* (*Orne*) *le* 6 *août* 1880. Note de M. J. ROUYER. (Extrait.), pag. 503—504.

—— N° 12 (20 Settembre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 509—515.

CORRESPONDANCE, pag. 515—530.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, les discours prononcés à l'inauguration de la statue de *Blaise Pascal* à Clermont-Ferrand, le samedi 4 septembre 1880, par MM. *Mézière, Cornu, Paul Janet*, pag. 516.

M. le SECRÉTAIRE PÉRPÉTUEL présente à l'Académie une Notice biographique de *H.-A. Weddel*, par M. *Eug. Fournier*, et en lit un passage, pag. 516.

ASTRONOMIE. — *Observations de la nouvelles planète* Coggia (217), *faites à l'Observatoire de Paris* (*équatorial de la tour de l'Ouest*), par M. G. BIGOURDAN, communiquées par M. l'amiral Mouchez, pag. 516—518.

OPTIQUE. — *Sur une nouvelle expérience destinée à montrer le sens de la rotation imprimée par les corps à la lumière polarisée.* Note de M. G. GOVI, pag. 517—519.

SPECTROSCOPIE. — *Étude sur les raies telluriques du spectre solaire* (*Observatoire de Nice*). Note de M. L. THOLLON, présentée par M. l'amiral Mouchez, pag. 520—522.

CHIMIE GÉNÉRALE. — *Sur la liquéfaction de l'ozone et sur sa couleur à l'état gazeux.* Note de MM. P. HAUTEFEUILLE et J. CHAPPUIS, pag. 522—525.

TRAVAUX PUBLICS. — *Sur la machine à tunnels de Brunton*, Note de M. BIVER présentée par M. Delesse, pag. 525—527.

ARTS MILITAIRES. — *Lunette à double effet pour le pointage des canons à longues portées.* Note de M, P. DE BROCA, présentée par M. l'amiral Mouchez, pag. 527—530.

—— N° 13 (27 Septembre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 532—538.

GÉOGRAPHIE. — *Sur les résultats obtenus par M. Roudaire dans son exploration des chotts tunisiens et algériens.* Note de M. DE LESSEPS, pag. 538.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 538—541.

PHYSIQUE. — *Manomètre à tension de vapeur pour analyser les liquides et mesurer les pressions.* Note de L. PERRIER, présentée par M. Wurtz, pag. 538—541.

CORRESPONDANCE. pag. 541—557.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une propriété de la fonction de Poisson et sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre* Note de M. PH. GILBERT, pag. 541—544.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la théorie des Sinus des ordres supérieurs.* Extrait d'une Lettre da M. J. FARKAS à M. Yvon Villarceau, pag. 544—547.

HISTOIRE DES SCIENCES. — *Sur l'inventeur des lunettes binoculaires.* Note de M. G. GOVI, pag. 547—548.

Digitized by Google

— N° 14 (4 Octobre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 559—670.

GÉOGRAPHIE. — *Exploration militaire et géographique de la région comprise entre le haut Sénegal et le Niger.* Note de M. F. PERRIER, pag. 562—564.

M. DE LESSEPS fait hommage à l'Académie de la collection du « Bulletin bimensuel du canal interocéanique », du 1er septembre 1879 au 1er octobre 1880, pag. 570.

CORRESPONDANCE, pag. 572—586.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale parmi les pièces imprimées de la Correspondance, le premier volume des « OEuvres mathématiques et physiques de *G.-G. Stokes* »; l' « Album de Statistique graphique, juillet 1880 », publié par le Ministère des Travaux publics ; un Ouvrage de MM. *Falsan* et *Chantre* et « le Bulletin de la Société polytechnique militaire », pag. 572.

ASTRONOMIE. — *Observations de la comète Faye, faites à l'Observatoire de Florence-Arcetri*, par M. TEMPEL. Note présentée par M. Lœwy, pag. 573.

PHYSIQUE. — *Sur quelques questions thermométriques.* Note de M. J.-M. CRAFTS, présentée par M. Friedel, pag. 574—576.

M. CHASLES présente, de la part de M *Archer Hirst*, un Ouvrage intitulé : « On the complexes generated by two correlative planes, pag. 583—584.

— N° 15 (11 Octobre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 587—595.

THERMOCHIMIE. — *Sur le rôle du temps dans la formation des sels*; par M. BERTHELOT, pag. 587—591.

HYGIÈNE PUBLIQUE. — *Sur la pellagre en Italie.* Note de M. FAYE, pag. 592—595.

MÉMOIRES LUS, pag. 595—598.

PHYSIQUE. — *Sur les expériences photophoniques du professeur* Alexander Graham Bell *et de M.* Sumner Tainter. Note lue par M. ANT. BREGUET, pag. 595—598.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 598—608.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations algébriques.* Note de M. E. WEST, presentée par M. Yvon Villarceau. (Renvoi à la Section de Géométrie), pag. 598—601.

PHYSIQUE DE GLOBE. — *Tremblement de terre de Smyrne, du 29 juillet* 1880. Extrait d'un Mémoire adressé par M. le Dr CARPENTIN. (Renvoi à la Section de Minéralogie et Géologie), pag. 601—607.

CORRESPONDANCE, pag. 608—631.

ASTRONOMIE. — *Éphéméride de la comète b* 1880 (suite), par M. G. BIGOURDAN. Présentée par M. l'amiral Mouchez, pag. 609—610.

ASTRONOMIE. — *Observations de la comète d* 1880 (*découverte le* 29 *septembre par M. le Dr* Hartwig, *à Strasbourg*), *faites à l'Observatoire de Paris* (*équatorial de la tour de l'Ouest*), *par* M. G. BIGOURDAN. Communiqués par M. l'amiral Mouchez, pag. 610.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la fonction résolvante de l'équation* $x^m + px + q = 0$. Note de M. A. PUJET, pag. 611—613.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une propriété de la fonction de Poisson et sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre.* Note de M. PH. GILBERT, pag. 613—616.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une classe très étendue d'équations différentielles linéaires à coefficients rationnels dont la solution dépend de la quadrature d'un produit algébrique irrationnel.* Note de M. GÖRAN DILLNER, présentée par M. Hermite, pag. 616—618.

ANALISE MATHÉMATIQUE. — *Principes d'un calcul algébrique qui contient comme espèces particulières le calcul des quantités imaginaires et des quaternions*. Note de M. LIPSCHITZ. (Extrait d'une Lettre adressée à M. Hermite.), pag. 619—621.

ANALYSE MATHÉMAQUE. — *Sur la partition des nombres.* Note de M. DAVID, présentée par M. Resal, pag. 621—622.

PHYSIQUE. — *Sur les actions mécaniques de la lumière ; considérations théoriques pouvant servir à interpréter les expériences réalisées par M.* G. Bell. Nota de M. CH. CROS, pag. 622—623.

OPTIQUE PHYSIOLOGIQUE. — *Étude de la distribution de la lumière dans le spectre solaire.* Note de MM. J. MACÉ et W. NICATI, présentée par M. Vulpian, pag. 623—625.

ACOUSTIQUE — *Formes vibratoires des pellicules circulaires de liquide saposaccharique.* Note de M. C. DECHARME. (Extrait par l'auteur. pag. 625—627.

— N° 16 (18 Octobre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 633—652.

M. FAYE. — Présentation de la « Connaissance des Temps pour l'année 1882, pag. 633—635.

GÉOGRAPHIE. — *Longitude de la cote du Brésil.* Note de M. E. MOUCHEZ, pag. 635—639.

MEMOIRES LUS, pag. 652—654.

PHYSIQUE. — *Sur le photophone de MM.* Graham Bell *et* Sumner Tainter. Note lue par M. ANTOINE BREGUET, pag. 652—654.

CORRESPONDANCE, pag. 655—672.

M. le SÉCRETAIRE PERPÉTUEL annonce à l'Académie la perte douloureuse que vient de faire la Science dans la personne de M. le général *Albert J. Myer*, pag. 655.

M. GRUEY se met à la disposition de l'Académie pour l'une des expéditions destinées à l'observations du passage de Vénus en 1882, pag. 655.

ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Études spectroscopiques faites sur le Soleil, à l'Observatoire de Paris.* Note de M. L. THOLLON, présentée par M. l'amiral Mouchez, pag. 656—660.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Principes d'un calcul algébrique qui contient, comme espèces particulières, le calcul des quantités imaginaires et des quaternions* (Voir *Comptes rendus*, séance du 11 octobre 1880, p. 619.) Note de M. LIPSCHITZ. (Extrait d'une Lettre adressée à M. Hermite.), pag. 660—664.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations algébriques* (Voir *Comptes rendus*, séance du 11 octobre, p. 598). Note de M. E. WEST, présentée par M. Yvon Villarceau, pag. 664—666.

ACOUSTIQUE. — *Formes vibratoires des pellicules circulaires de liquide saposaccharique.* Deuxième Note de M. C. DECHARME. (Extrait par l'auteur.), pag. 666—668.

Digitized by Google

— N° 17 (26 Octobre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 673—684.
MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 684—686.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations différentielles linéaires.* Mémoire de M. APPELL, présenté par M. Bouquet. (Extrait par l'auteur.) (Commissaires: MM. Hermite, Puiseux et Bouquet.), pag. 684—685.
CORRESPONDANCE, pag. 686—694.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la classe des équations différentielles linéaires de divers ordres, à coefficients rationnels, dont la solution dépend de la quadrature d'un produit algébrique qui ne contient d'autre irrationnalité que la racine carrée d'un polynôme entier et rationnel.* Note de M. G. DILLNER, pag. 687—688.
ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Photographie de la nébuleuse d'Orion*; par M. H. DRAPER. Extrait d'une Lettre adressée à M. A. Cornu, pag. 688.
PHYSIQUE APPLIQUÉE. — *Application du sélénium à la construction d'un régulateur photo-électrique de la chaleur pour la cuisson des vitraux peints.* Note de M. P. GERMAIN. Extrait.), pag. 688—690.
PHYSIQUE. — *Sur quelques modifications subies par le verre.* Note de M. J. SALLERON, présentée par M. Friedel, pag. 690—692.

CORRESPONDANCE (NOUVELLE) MATHÉMATIQUE. — NOUVELLE CORRESPONDANCE MATHÉMATIQUE REDIGÉE PAR EUGÈNE CATALAN, ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DOCTEUR ÈS-SCIENCES, PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE LIÉGE, ETC.; avec la collaboration de MM. MANSION, LAISANT, BROCARD, NEUBERG, ÉD LUCAS, RIBAUCOUR, LE PAIGE. TOME SIXIÈME. 1880. BRUXELLES F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE 1880. In 8.°

— SEPTEMBRE 1880.

DÉRIVÉES DES FONCTIONS ÉLÉMENTAIRES D'UNE VARIABLE IMAGINAIRE, par M. P. MANSION, professeur à l'Université de Gand. (*Suite et fin*, voir t. VI, p. 358), pag. 385—396.
SUR LA QUADRATURE DES COURBES PARABOLIQUES, pag. 396—402.
THEORIE GÉOMETRIQUE des courbes anallagmatiques, sections planes de la Cyclide; pas M. LAQUIÈRE, ancien officier d'Artillerie (Alger). (*Suite*, voir t. VI, p. 351), pag. 402—406.
VARIÉTÉS. SUR LES LETTRES DE SOPHIE GERMAIN A GAUSS, PUBLIÉES PAR B. BONCOMPAGNI, pag. 407—408.
CORRESPONDANCE, pag. 408—417. — *Extrait d'une lettre de M. Neuberg*, pag. 408—410. — *Extrait d'une lettre de M. De Tilly*, pag. 410—413. — *Autre lettre de M. De Tilly*, pag. 413—414. — *Extraits de lettres de M. Ernest Cesaro*, pag. 415. — *Extraits d'une lettre de M. H. Brocard*, pag. 415—417.
DÉCOMPOSITION DE $2^{64}+1$, pag. 417.
AUTRES DÉCOMPOSITIONS. — (*Extrait d'une lettre de M. Le Lesseur*), pag. 417—418.
SOLUTIONS DES QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 418—324. — Question 494. (É. LUCAS), pag. 418—420. Firmata (pag. 420, lin. 2): « MANGON, sous-lieutenant d'Artillerie (Liége). » — Question 567. (HERMITE), pag. 420—421. Firmata (pag. 421, lin. 6. (MANGON). — Question 568. (E. GELIN), pag. 421—422. Firmata (pag. 422, lin. 24) (V. JAMET). — Question 570. (GELIN), pag. 423—424. Firmata (pag. 424, lin. 22): (ERNEST CESARO).
QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 425—431. — ÉCOLE POLYTECHNIQUE. (Concours de 1880), pag. 425—426 — ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE. (Concours de 1880), pag. 426—427. — CONCOURS GÉNÉRAL. — 1880, pag. 427—428. — 572. (F. C.), pag. 429. — 573. (E. CESARO), pag. 429. — 574. (E. CESARO), pag. 429. — 575. (E. CESARO), pag. 429. — 576. (E. CESARO), pag. 430. — 577. (E. CESARO), pag. 430. — 578. (E. CESARO), pag. 430. — 579. (E. CESARO), pag. 430—431. — 580. (E. CESARO), pag. 431. — 581. (E. FAUQUEMBERGUE), pag. 431. — 582. (E. FAUQUEMBERGUE), pag. 431.
ERRATA, pag. 432.

— OCTOBRE 1880.

THÉORIE GÉOMÉTRIQUE des courbes anallagmatiques, sections planes de la Cyclide; par M. LAQUIÈRE, ancien officier d'Artillerie (Alger). (*Suite* et *fin*, voir t. VI, p. 351, 402, pag. 433—439.
SUR LA CYCLIDE, par EUGÈNE CATALAN, pag. 439—446.
PROBLÈME D'ANALYSE INDÉTERMINÉE; par M. S. REALIS, ingénieur à Turin, pag. 446—448.
THÉORÈMES SUR LES CONIQUES; par M. J. CARNOY, professeur à l'Université de Louvain, pag. 448—449.
QUELQUES FORMULES; par M. ERNEST CESARO, pag. 460—452.
CORRESPONDANCE, pag. 453—463. — *Extrait d'une lettre à M. Laisant*, pag. 453—455. Firmata (pag. 455, lin. 16): « (E. C.) » — *Extrait d'une lettre de M. Mansion*, pag. 455—460. Firmata (pag. 460, lin. 20): « (E. CATALAN). » — *Extraits d'une lettre de M. Cesaro*, pag. 441—462. — *Extraits d'une lettre de M. Le Lasseur*, pag. 462—463.
SOLUTIONS DES QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 463—475. — Question 252. (J. NEUBERG), pag. 463—464. Firmata (pag. 464, lin. 19): « (J. N.) » — Question 384. (LEMOINE), pag. 464—466. Firmata (pag. 466, lin. 18): « (E. C.) » — Question 468. (É LUCAS), pag. 467. Firmata (lin. 19): « (E. CESARO). — Question 561. (RADICKE), pag. 468—469. Firmata (pag. 469, lin. 11): « (E. CESARO) » — Question 568. (E. GELIN), pag. 469—472. Firmata (pag. 472, lin. 3): « (C. M. PIUMA). » — Question 573. (E. CESARO), pag. 472—474. Firmata (pag. 474, lin. 19): « (J. NEUBERG). » — Question 578. (E. CESARO), pag. 474—475. Firmata (pag. 475, lin. 15): « (E. C.) »
QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 476—480. — 583. (Examen de Licence.-Paris), pag. 476. — 584. (Examen de Licence.-Lille), pag. 476. — 585. (Collége St-Louis, 1833), pag. 476. — 586. (H. BROCARD), pag. 476. — 587, pag. 476. — 588. (E. CESARO), pag. 477. — 589. (E. CESARO), pag. 477. — 590. (E CESARO), pag. 477. — 591. (E. CESARO), pag. 477. — 592. (E. CESARO), pag. 477. — 593. (E. CESARO), pag. 478. — 594. (MANNHEIM), pag. 478. — 595. (MANNHEIM), pag. 478. — 596. (S. REALIS), pag. 478—479. — 597. (S. REALIS), pag. 479—480.
ERRATA ET RECTIFICATIONS, pag. 480.

CRONICA CIENTIFICA. — CRONICA CIENTIFICA REVISTA INTERNACIONAL DE CIENCIAS FUNDATOR, PROPIETARIO Y DIRECTOR D. RAFAEL ROIG Y TORRES. TOMO III. BARCELONA: REDACCION Y ADMINISTRACION DE LA « CRONICA CIENTIFICA. » CALLE DE FONTANELLA, NUM. 28. 1880. In 8.°

Digitized by Google

—— 10 de Setiembre de 1880. — Num. 65.

CRÓNICA DE FÍSICA. — L. WARNBRKE. — *Nuevo sistema de fotografia. Scientific American*, pag. 408—410.
ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS, pag. 412—419. — Sesion del 9 de agosto de 1880, pag. 412—417. — Sesion del dia 23 de agosto de 1880, pag. 418—419.
CONGRESO CIENTÍFICO DE REIMS. Sres. Redactores de la CRO'NICA CIENTÍFICA. Reims 14 de agosto de 1880, pag. 420—423.
CRONICA, pag. 423—424. — Otro colaborador. M. Janssen, pag. 424. — Cigarros para los sordos, pag. 424.

—— 25 de Setiembre de 1880. — Num. 66.

APLICATION DE LAS DETERMINANTES A LA RESOLUCION DE LAS ECUACIONES DE CUARTO GRADO. POR D. LAURO CLARIANA Y RICART. Catedrático en el Instituto de Tarragona, pag, 425—429.
DESCRIPCION DE LA PILA REYNIER POR ALFREDO NIAUDET, pag. 429—437.
ASTRONOMIA FISICA. — TACCHINI. — *Resultado de las observaciones de las manchas y faculas solares, practicadas durante los dos primeros trimestres de* 1880, pag. 437.
CRONICA DE FISICA. — H.-A. ROWLAND. — *Preliminary Notes on M. Hall's recent discovery. — Notas preliminares sobre el fenomeno descubierto recientemente por M. Hall*, pag. pag. 437—438.
ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS. pag. 440—443. — Sesion del dia 30 de agosto de 1880, pag. 440—442. — Sesion del 6 de setiembre 1880, pag. 442—443.
CONGRESO CIENTIFICO DE REIMS, pag. 443—446.
CRONICA, pag. 447—448. — Temblores de tierra en Manila, pag, 447. — Temperatura del mar, pag. 147—448. — Volcan submarino, pag. 448. — El monte Hércules, pag. 448.

—— 10 de Octubre de 1880. — Num. 67.

NUEVA DEMONSTRACION SOBRE EL MINIMUM DE DESVIACION DE LOS PRISMAS, POR JOSÉ J. LANDERER, pag. 449—451.
DETERMINACION DE LOS PUNTOS CONJUGADOS DE UN SISTEMA OPTICO POR M. ELIE, pag. 451—452.
NUEVO ESPIROMETRO. POR H. GALANTE, pag. 452—454.
ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS, pag. 462—465. — Session del 13 de setiembre 1890, pag. 462—463. — Session del dia 30 de Setiembre de 1880, pag. 463—465.
ACADEMIA PONTIFICIA DE NUOVI LINCEI. Extracto de las ultimas sesiones, pag. 465—466.
CRONICA, pag. 470—472. — El general Meyer, pig. 470. — Terremotos, pag. 470. — ventilacion de las iglesias, pag. 471—472. — Una nueva isla, pag. 472.

—— 25 de Octubre de 1880. — Num. 68.

LAS ATMOSFERAS DE LOS CUERPOS CELESTES POR JOSE J. LANDERER, pag. 473—479.
NOTE SOBRE EL FONOGRAFO INSCRIPTOR POR R. ROIG Y TORRES, pag. 480—481.
REPRODUCCION DE LOS SONIDOS POR MEDIO DE LA LUZ, FOTOFONO DEL PROFESSOR GRAHAM BELL POR R. ROIG Y TORRES, pag. 481—489.
ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS, pag. 493—496. — Sesion del 27 de setiembre 1880, pag. 493—495. — Sesion del dia 4 de octubre de 1880, pag. 495—496.

DROESE (AUGUST). — Arithmetik und Algebra Für Seminarien, Präparandenanstalten und Mittelschulen auch zum Selbstunterricht von August Droese. Dritte durchgesehene und vermehrte Auflage. Langensalzo, Schulbuchhandlung 1881. In 8°, di 208 (VIII, 200) pagine.

DÜHRING (Dr. E.) — Robert Mayer der Galilei des neunzehnten Jahrunderts. Eine Einführung in seine Leistungen und Schicksale. Von Dr. E. Dühring. Chemnitz 1880. Verlag von Ernst Schmeitzner. In 8°.

EDUCATIONAL TIMES. — THE EDUCATIONAL TIMES, AND Journal of the College of Preceptors. VOL. XXXIII. *From January* 1880 *to December* 1880 LONDON PRINTED AND PUBLISHED BY C. F. HODGSON & SON, 1, GOUGH SQUARE, FLEET STREET. 1880. In 8°.

—— New Series, No. 233. — SEPTEMBER 1, 1880.

MATHEMATICS, pag. 236—238. — 6404. (By Sir JAMES COCKLE, F.R.S.), pag. 236, — *Solution by* J. HAMMOND, M.A.; W. B. GROVE, M.A., *and others*, pag. 236. — 6339. (By Prof. SYLVESTER, F.R.S), pag. 236. — *Solution by* SAMUEL ROBERTS, M.A., pag. 236. — 6384. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 236. — *Solution by* Professor MINCHIN, M.A., pag. 236. — 6410. (By Prof. GENESE, M.A.), pag. 236. — *Solution by* Professor TOWNSEND, F.R.S., pag. 236. — 6375. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 236. — *Solution by* C. J. MONRO, M.A.; G. F. WALKER, M.A.; *and others*, pag. 236. — 6245. (By Prof. COCHEZ), pag. 236. — *Solution by* R. F. DAVIS, M.A.; Prof. GENESE, M.A.; *and others*, pag. 236—237. — 6382. (By ELIZABETH BLACKWOOD), pag. 237. — *Solution by* G. F. WALKER, M.A.; D. EASTWOOD, M.A.; *and others*, pag. 237. — 6353. (By the Rev. J. VENN, M.A.), pag. 236. — *Solution by* HUGH MCCOLL, B.A., pag. 237. — 6357. (By J. E. A. STEGGALL, M.A.), pag. 237. *Solution by* W. A. WHITWORTH, M. A.; Prof. GENESE, M. A.; *and others*, pag. 237. — 6358. (By R. TUCKER, M.A.), pag. 237. — *Solution by* G. HEPPEL, M.A.; A. MCMURCHY, B.A.; *and others*, pag. 237. — 6340. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag. 237. — *Solution by* C. J. MONRO, M.A.; G. EASTWOOD, M.A.; *and others*, pag. 237. — 5341. (By J. W. SHARPE, M.A.), pag. 237. — *Solution by* CHRISTINE LADD; *the* PROPOSER; *and others*, pag. 237. — 6320. (By ELIZABETH BLACKWOOD), pag. 237. — *Solution by* Prof. TANNER, M.A.; J. A. KEALY, M.A.; *and others*, pag. 237. — 6396. (By C. LEUDESDORF, M.A.), pag. 238. — *Solution by* G. TURRIFF, M.A.; E. W. SYMONS, M.A.; *and others*, pag. 238.
QUESTIONS FOR SOLUTION, pag. 238—239. — 6437. (By Professor SYLVESTER, F.R.S.), pag. 238. — 6438. (By Prof. CAYLEY, F.R.S.), pag. 238. — 6439. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 238. — 6440. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag. 238. — 6441. (By the late Prof. CLIFFORD, F.R.S.), pag. 238. — 6442. (By Prof. MINCHIN, M.A.), pag. 238. — 6443. (By Prof. TAIT, M.A.), pag. 238. — 6444. (By Prof. MATZ, M.A.), pag. 238. — 6445. (By Prof. WOLSTENHOLME, M.A.), pag. 238. — 6446. (By Prof. GENESE, M.A.), pag. 238. — 6447. (By CHRISTINE LADD.), pag. 238. — 6448. (By ELIZABETH BLACKWOOD.), pag. 238. — 6449. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 238. — 6450. (By the EDITOR.), pag. 238. — 6451. (By C. J. MONRO, M.A.), — 6452. (By S. TERAY, B.A.), pag. 238. — 6453. (By J. L. MCKENZIE, B.A.), pag 238. — 6454. (By W. H.

Digitized by Google

H. HUDSON, M.A.), pag. 238. — 6455. (By G. F. WALKER, M.A.), pag. 238. — 6456. (By G. HEPPEL, M.A.), pag. 238. — 6457. (By E. B. ELLIOTT, M.A.), pag. 238. — 6458. (By J. HAMMOND, M.A.), pag. 238. — 6459. (By C. LEUDESDORF, M.A.), pag. 238—239. — 6460. (By J. W. RUSSELL, M.A.), pag. 239. — 6461. (By H. MCCOLL, B.A.), pag. 239. — 6462. (By W. R. ROBERTS, M.A.), pag. 239. — 6463. (By H. L. ORCHARD, M.A.), pag. 239. — 6464. (By W. S. B. WOOLHOUSE, F.R.A.S.), pag. 239. — 6465. (E. W. SYMONDS, M.A.), pag. 239. — 6466. (By C. TAILOR, M.A.), pag. 239. — 6467. (By Col. CLARKE, C.R., F.R.S.), pag. 239. — 6468. (By A. MARTIN, M.A.), pag. 239.

GEORGE GILL & SONS' MIDDLE-CLASS SCHOOL PUBLICATIONS. — Osborn's Practical Arithmetic. *s.* 1. *d.* 0, pag. 241.

— New Series, No. 234. — OCTOBER 1, 1880.

COLLINS' ADVANCED SCIENCE SERIES. — *NEW VOLUMES AND NEW EDITIONS.* — Just published. PRACTICAL PLANE GEOMETRY AND PROJECTION. FOR SCIENCE CLASSES, SCHOOLS, AND COLLEGES. Adapted to the requirements of the Royal School of Mines, the Royal Military Academy, Cooper's Hill Engineering College, and the Science and Art Department. By HENRY ANGELL, Lecturer at the Birkbeck Litery and Scientific Institution, &c. &c. In 2 volumes. Vol. I., Text, 3s. 6d.; Vol. II., Plates, 5s. — MAGNETISM AND ELECTRICITY. By FREDERICK GUTHRIE, Professor of Physics, Royal School of Mines. With 300 Illustrations. New and Revised Edition, 15th Thousand, post 8vo, cloth, 364 pp., 3s. — STEAM AND THE STEAM ENGINE. (LAND, MARINE, AND LOCOMOTIVE). By HENRY EVERS, LL.D. New Edition, Revised and Enlarged. Post 8vo, cloth, 389 pp., 3s. — WILLIAM COLLINS, SONS, & COMPANY (LIMITED), BRIDEWELL PLACE, LONDON, E.C.; and all Booksellers, pag. 249.

Just Published, fcap, 8vo, 176 pp., price 2s. AN INTRODUCTION TO GEOMETRY. For the Use of Beginners. Consisting of Euclid's Elements, Book I. Accompanied by numerous *Explanations, Questions, and Exercises.* By JOHN WALMSLEY, B.A., Member of the London Mathematical Society; Author of « Plane Trignometry and » Logarithms », &c. London: C. F. HODGSON & SON, 1, Gough Square, Fleet Street. — Part I. of Vol. I. now ready, in seven Sections, 280 pp., Royal 8vo, Price 12s. A SYNOPSIS of PURE and APPLIED MATHEMATICS. By G. S. CARR, B.A., late Prizeman and Scholar of Gonville and Caius College, Cambridge. The Sections may also be had separately as follow: — Sections I., Mathematical Tables, 2s.: Section II., Algebra, 2s. 6d.; Section III., Theory of Equations and Determinants, 2.; Sections IV. & V. together, Plane and Spherical Trigonometry, 2s.; Section VI.; Elementary Geometry, 2s.; Section VII.; Geometrical Conics, 2s. London: C. F. HODGSON & SON, 1, Gough Square, Fleet Street. pag. 249.

REVIEWS, NOTICES, &c., pag. 257—261. — *The Teacher's Hand-book of Algebra. By J. A. McLellan, M.A., LL.D., High School Inspector for Ontario. Toronto: W. J. Gage & Co. London: W. Kent & Co., Paternoster Row.* 1879, pag. 258—259. — *The parabola, Ellipse, and Hyperbola, treated Geometrically. By R. W. Griffin, A.M., LL.D.* (*pp.* 178). *Dublin University Press Series. London: Longmans & Co.* 1879, pag. 259. — *Mathematical Formulæ, for the Use of Candidates preparing for the Army, Civil Service, University, and other Examinations. Edited by R. M. Milburn. M.A.* (100 *pp.*) *London: Longmans, Green, & Co.* 1880, pag. 259.

OUR LIBRARY TABLE. — *Jones's Standard Arithmetic. New and Revised Edition Complete. London and Manchester: John Heywood.* 1880, pag. 260—261.

MATHEMATICS, pag. 261—264. — 5926. (By Professor SYLVESTER, F.R.S.), pag. 261. — *Solution by* W. J. CURRAN SHARP, M.A., pag. 261. — 6341. (By Prof. MINCHIN, M.A.), pag. 261. — *Solution by* G. S. CARR, B.A., pag. 261. — 6128. (By Prof. TANNER, M.A.), pag. 261. — *Solution by* Prof. WOLSTENHOLME, M.A.; Prof. PRATT; *and others*, pag. 261—262. — 6249. (By Prof. MATZ, M.A.), pag. 262. — *Solution by* G. EASTWOOD, M.A.; D. EDWARDES; *and others*, pag. 262. — 6279. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag. 262. — *Solution by* A. L. SELBY, M.A.; J. W. SHARPE, M.A.; *and others*, pag. 262. — 6407. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 262. — *Solution by* H. MURPHY; H. L. ORCHARD, M.A.; *and others*, pag. 262. — 6416. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 262. — *Solution by* G. S. CARR, B.A., pag. 262. — 6235. (By H. MCCOLL, B.A.), pag. 262. — *Solution by the* PROPOSER, pag. 262. — 5086. (By the EDITOR), pag. 262. — *Solution by* J. O'REGAN; E. RUTTER; *and others*, pag. 262. — 6420. (By DONALD MCALISTER, D.Sc.), pag. 262. — *Solution by* Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag 262—263. — 6106. (By A. MARTIN, M.A.), pag. 262. — *Solution by* D. EDWARDES; J. A. KEALY, M.A.; *and others*, pag. 263. — 6293. (By J. W. RUSSELL, M.A.), pag. 263. — *Solution by* C. J. MONRO, M.A.; J. E. W. STEGGALL, M.A.; *and others*, pag. 263. — 5976. (By R. TUCKER, M.A.), pag. 263. — *Solution by the* PROPOSER; J. O'REGAN; *and others*, pag. 263. — 5962. (By Professor COCHEZ.), pag. 263. — *Solution by* J. HAMMOND, M.A.; G. HEPPELL, M.A.; *and others*, pag. 263. — 6402. (By W. E. WRIGHT, B.A.), pag. 263. — *Solution by* C. MORGAN, B.A.; G. TURRIFF, M.A.; *and others*, pag. 263.

QUESTIONS FOR SOLUTIONS, pag. 263—264. — 6470. (By Prof. CAYLEY, F.R.S.), pag. 263. — 6471. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 263 — 6472. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag. 263. — 6473. (By Prof. MINCHIN, M.A.), pag. 263. — 6474. (By Prof. CHASE, LL.D.), pag. 263. — 6475. (By the late Prof. CLIFFORD, F.R.S.), pag. 263. — 6476. (By Prof. BURNSIDE, M.A.), pag. 263. — 6477. (By Prof. MATZ, M.A.), pag. 263. — 6478. (By Prof. MATZ, M.A.), pag 263. — 6479. (By Prof. WOLSTENHOLME, M.A.), pag. 263. — 6480. (By Prof. GENESE, M.A.), pag. 264. — 6481. (By C. W. MERRIFIELD, F.R.S.), pag. 264. — 6482. (By the EDITOR.). pag. 264. — 6483. (By R. TUCKER, M.A.), Pag. 263. — 6484. (By W. H. BESANT, M.A.), pag. 264. — 6485. (By ELIZABETH BLACKWOOD.), pag. 264. — 6486. (By J. R. WILSON, M.A.), pag. 264. — 6487. (By W. A. WHITWORTH, M.A.), pag. 264. — 6488. (By W. B. GROVE, B.A.), pag. 264. — 6489. (By T. P. KIRKMAN, M.A., F.R.S.), pag. 264. — 6490. (By W. H. H. HUDSON, M.A.), pag. 264. — 6491. (By E. B. ELLIOTT, M.A.), pag. 264. — 6492. (By J. HAMMOND, M.A.), pag. 264. — 6493. (By C. LEUDESDORF, M.A.), pag. 264. — 6494. (By A. MARTIN, M.A.), pag. 264. — 6495. (By W.S B. WOOLHOUSE, F.R.A.S.), pag. 264. — 6496. (By Dr. CRUM BROWN, pag. 264. — 6497. (By Dr. HOPKINSON, F.R.S.), pag. 264. — 6498. (J. W. BUSSELL, M.A.), pag. 264. — 6499. (By J. L. MCKENZIE, B.A.), pag. 264. — 6500. (By G. F. WALKER, M.A.), pag. 264. — 6501. (By R. KNOWLES, B.A., L.C.P.), pag. 264. — 6502. (By S. TEBAY, B.A.), pag. 264.

GOVERNMENT QUESTIONS FOR PUPIL-TEACHERS. *ARITHMETIC AND MATHEMATICS. In* 10 *Parts* (5 *for Males and* 5 *for Females*). *With Answers.* 12*mo, cloth limp. Price* 6*d. each*, pag. 268.

MENTAL ARITHMETIC. *In Seven Books, price* 1*d. each.*, pag. 268.

ROYAL WRITING EXERCISE BOOKS.-ARITHMETIC. *THE SCHOOL ARITHMETIC SERIES* (*Graduated Course*), *copy-book size, containing Exercises and Space to work them. For Standards II., III., IV., V., and VI. Price* 2*d. each.* — *THE HOME ARITHMETIC SERIES* (*Test Questions*), *pocket size, on the same plan as the above. For*

Digitized by Google

Standards II., III., IV., V., and VI. Price 1*d. each.* — BOOK OF ANSWERS *for both School and Home Series. All in one. Price* 6*d., cloth.*, pag. 268.

GIORNALE DI MATEMATICHE. — GIORNALE DI MATEMATICHE AD USO DEGLI STUDENTI DELLE UNIVERSITÀ ITALIANE PUBBLICATO PEA CURA DEL PROFESSORE G. BATTAGLINI. Volume XVIII. — 1880. NAPOLI, BENEDETTO PELLERANO EDITORE. LIBRERIA SCIENTIFICA E INDUSTRIALE. *Strada di Chiaia* 60. 1880. In 8.°

—— Settembre e Ottobre. 1880.

I CIRCOLI NELLA GEOMETRIA NON EUCLIDEA PER ETTORE RICORDI, pag. 255—270. (*Fine*).

SUL MOVIMENTO PER UNA LINEA QUALUNQUE PER UGO DAINELLI, pag. 271—300.

SUR LES DÉRIVÉES D'ORDRE QUELCONQUE PAR F. GOMES TEIXEIRA Professeur à l'Université de Coimbra (Portugal), pag. 301—307.

NOTA SOPRA ALCUNE APPLICAZIONI DI UNA FORMULA COMBINATORIA DI FRANCESCO GERBALDI, pag. 308—316.

SAGGIO DI UNA INTRODUZIONE ALLA TEORIA DELLE FUNZIONI ANALITICHE SECONDO I PRINCIPII DEL PROF. C. WEIERSTRASS COMPILATO dal Dott. S. PINCHERLE (*Continuazione e fine vedi pag.* 254), pag. 317—320.

HERWIG (Dr. HERM.) — PHYSIKALISCHE BEGRIFFE UND ABSOLUTE MAASSE. VON DR. HERM. HERWIG. LEIPZIG VERLAG VON B. G. TEUBNER. 1880. In 8° di 106 (VIII, 98) pagine.

JAHRBUCH. — Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik im Verein mit anderen Mathematikern herausgegeben von Carl Ohrtmann, Felix Müller, Albert Wangerin. Zehnter Band. Jahrgang 1878. (In 3 Heften.) Berlin. Druck und Verlag von G. Reimer. 1880. In 8.°

—— Heft 2.

Achter Abschnitt. Reine, elementare und synthetische Geometrie. pag. 353—438. — Capitel 3. Elementare Geometrie (Planimetrie, Trigonometrie, Stereometrie), pag. 353—372. — Capitel 4. Darsellende Geometrie, pag. 372—378. — Capitel 5. Neuere synthetische Geometrie, pag. 378—438. — A. Ebene Gebilde. pag. 378—408. — B. Räumliche Gebilde, pag. 408—422. — C. Abzählende Geometrie, pag. 522—438.

Neunter Abschnitt. Analytische Geometrie, pag. 439—559. — Capitel 1. Coordinaten, pag. 439—447. — Capitel 2. Analytische Geometrie der Ebene, pag. 447—493. — A. Allgemeine Theorie der ebenen Curven, pag. 447—452. B. Theorie der algebraischen Curven, pag. 452—470. — C. Gerade Linie und Kegelschnitte, pag. 470—471, — D. Andere specielle Curven, pag. 481—593. — Capitel 3. Analytische Geometrie des Raumes, pag. 493—544. — A. Allgemeine Teorie der Flächen und Raumcurven, pag. 493—510. — B. Theorie der algebraischen Flächen und Raumcurven, pag. 510—514. — C. Raumgebilde ersten, zweiten und dritten Grades, pag. 514—530. — Andere specielle Raumgebilde, pag. 530—544. — Capitel 4. Liniengeometrie (Complexe, Strahlensysteme), pag. 544—548.

Zehnter Abschnitt. Mechanik. Capitel 1. Allgemeines. (Lehrbücher etc.), pag. 560. (*Continua*)

JORNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS E ASTRONOMICAS. — JORNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS E ASTRONOMICAS PUBLICADO PELO Dr. Francisco Gomes Teixeira Professor de Mathematica na Universidade de Coimbra e Socio correspondente da Academia Real das Sciencias de Liboa VOL. II. COIMBRA IMPRENSA DA UNIVERSIDADE 1880. In 8.°

—— N.° 10.

SOCRE B INTEGRAÇAO DAS EQUAÇOES AN DERIVADAS PARCIAES LINEARES DE SECUNDA ORDEM POR F. COMES TEIXEIRA, pag. 145—153. (*Fine*)

TROIS THÉORÈMES RELATIFS A LA THÉORIE DES NOMBRES PAR M. BIRGER AUSTED, pag. 154—160. (*Continua*)

JORNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS PHYSICAS E NATURAES. — JOURNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS PHYSICAS E NATURAES publicado sob os auspicios DA ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA. — LISBOA TYPOGRAPHIA DA ACADEMIA 1880. In 8.°

—— NUM. XXVIII. — MAIO DE 1880.

1. Algumas notas ao Roteiro da viagem da India por D. João de Castro, pag. 197—225. — I HISTORIA DA LINHA DE DEMARCAÇAO QUE REPARTIA O MUNDO ENTRE PORTUGAL E CASTELLA, pag. 197—207. — II SOBRE O DESCOBRIMENTO E CONQUISTA DAS ILHAS CANARIAS, pag. 207—212. — III SOBRE AS ILHAS DE CABO VERDE, pag. 212—215. — IV SOBRE O RIO DO OURO E O RIO GRANDE A QUE SE REFERE D. JOAO DE CASTRO, pag. 215—219. — V SOBRE A ARTE DE NAVEGAÇAO NOS SECULOS XV E XVI, pag. 220—225.

MATHEMATICA — 1. Generalisação da serie de Lagrange POR F. GOMES TEIXEIRA (Professor na Universidade de Coimbra), pag. 247—254.

PHYSICA — 1. Parecer ácerca do Microphotometro electrico do sr. Virgilio Machado, pag. 255—260.

JOURNAL DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE. — JOURNAL DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE PUBLIÉ PAR LE CONSEIL D'INSTRUCTION DE CET ÉTABLISSEMENT. QUARANTE-SEPTIÈME CAHIER. TOME XXVIII. PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, N° 55. LEIPZIG. BROCKHAUS, libraire. LONDRES. DULAU et Cie, libraires. NUTT, libraire. BERLIN. ASHER et Cie, libraires. FRIEDLÄNDER et fils, libraires. MADRID. BAILLY-BAILLIÈRE, libraire. POUART, libraire 1880 (Tous droits réservés.) In 4.°

SUR LES INVARIANTS DIFFÉRENTIELS DES COURBES GAUCHES, PAR M. HALPHEN, pag. 1—102.

RECHERCHES SUR LA FORMULE DE WALLIS, PAR M. ÉDOUARD COLLIGNON, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, pag. 103—138.

SUR UN PERFECTIONNEMENT A TOUS LES RÉGULATEURS A FORCE CENTRIFUGE, PAR M. H. LÉAUTÉ, pag. 139—175.

SUR UN MODE NOUVEAU DE REPRÉSENTATION GÉOMÉTRIQUE DES FORMES QUADRATIQUES DÉFINIES OU INDÉFINIES, PAR M. H. POINCARÉ, Ingénieur des Mines, pag. 177—245.

JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES. — JOURNAL DE MATHÉMATIQUES

Digitized by Google

PURES ET APPLIQUÉES, FONDÉ EN 1836 ET PUBLIÉ JUSQU'EN 1874 PAR JOSEPH LIOUVILLE, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES ET DU BUREAU DES LONGITUDES, PROFESSEUR AU COLLÉGE DE FRANCE. TROISIÈME SÈRIE, PUBLIÉE PAR H. RESAL, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, PROFESSEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, INGÉNIEUR DES MINES, ADJOINT AU COMITÉ D'ARTILLERIE, AVEC LA COLLABORATION DE PLUSIEURS SAVANTS. TOME SIXIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS, GAUTHIER-VILLARS IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER. Quai des Augustins, 65. 1880. (Tous droits réservés). In 4.°

—— SEPTEMBRE 1880.

Étude sur les formules d'approximation qui servent à calculer la valeur numérique d'une integrale définie; PAR M. R. RADAU. (*Suite*), pag. 289—312.

—— OCTOBRE 1880.

Étude sur les formules d'approximation qui servent à calculer la valeur numérique d'une intégrale définie; PAR M. R. RADAU. [*Suite et fin*), pag. 313—336.

JOURNAL DE PHYSIQUE THÉORIQUE ET APPLIQUÉE. — JOURNAL DE PHYSIQUE THÉORIQUE ET APPLIQUÉE, PUBLIÉ PAR J.-CH. D'ALMEIDA, ET M. E. BOUTY, A. CORNU, E. MASCART, A. POTIER. — TOME NEUVIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS, AU BUREAU DU JOURNAL DE PHYSIQUE, 22 RUE D'ENFERT-ROCHEREAU, 22. 1880. In 8°

—— N° 105. — SEPTEMBRE 1880.

SUR LES COURANTS ALTERNATIFS ET LA FORCE ÉLECTROMOTRICE DE L'ARC ÉLECTRIQUE; PAR M. J. JOUBERT, pag. 297—303.

SUR LA FORMULE D'INTERPOLATION DE M. PICTET; PAR M. C. SZILY, de Budapest, pag. 303—306.

PHÉNOMÈNES THERMO-ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRO-THERMIQUES AU CONTACT D'UN MÉTAL ET D'UN LIQUIDE; PAR M. E. BOUTY. [SUITE (Voir *Journal de Physique*, t. IX, p. 229.)], pag. 306—320.

SUR LES LOIS THERMIQUES DES ÉTINCELLES ÉLECTRIQUES PRODUITES PAR LES DÉCHARGES ORDINAIRES, INCOMPLÈTES ET PARTIELLES DES CONDENSATEURS; PAR M. E. VILLARI [Extrait par l'auteur (*Academie royale des Sciences*, vol. IV, p. 49-74. Rome, 1879.), pag. 320—323.

SUR LES LOIS THERMIQUES ET GALVANOMÉTRIQUES DES ÉTINCELLES D'INDUCTION; PAR M. E. VILLARI [Extrait par l'auteur (*Il Nuovo Cimento*, p. 128—132 (1879)) et aussi *Académie des Sciences de Bologne*, 1880)], pag. 323—325. — H.-F. WEBER. — Untersuchungen ueber das elementar Gesetz der Hydrodiffusion (Recherches sur la loi élémentaire de l'hydrodiffusion); *Annalen der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. VII, p. 469 et 536 (1879); *Phil. Magazine*, 5e série, t. IX, p. 487 et 523, pag. 325—331. Articolo firmato (pag. 331, lin. 8): « FOUSSEREAU ». — CH. SORET. — Sur l'état d'équilibre que prend, au point de vue de sa concentration, une dissolution saline primitivement homogène, dont deux parties sont portées à des températures différentes: *Archives de Genève*, 3e période, t. II, p. 48; 1879, pag. 331—332. Articolo firmato (pag. 332, lin. 21): « E. BOUTY. » — Le P. J. DELSAULX. — Sur la loi de force de M. Clausius entre courants élémentaires (*Société scientifique de Bruxelles*, 30 octobre 1879), pag. 333. Articolo firmato (lin. 27): « G. » LIPPMANN. » — D.-J. KORTEWEG. — Ueber die Veränderung der Form und des Volumens dielectrischer Körper unter Einwirkung electrischer Krafte (Sur le changement de forme et de volume des corps diélectriques sous l'influence de forces électriques); *Ann. der Phys. und Chemie*, nouvelle série, t. IX, p. 48; 1880, pag. 333—335. Articolo firmato (pag. 335, lin. 10): « E. DUTER ». — O.-E. MEYER et F. AUERBACH. — Ueber die Ströme der Gramme'schen Maschine (Sur les courants de la machine de Gramme); *Ann. der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. VIII, p. 494 (1879) et t. IX, p. 676 (1880), pag. 335—336. Articolo firmato (pag. 336, lin. 18): « E. BOUTY ». — E. PIAZZOLI. — Influenza della magnetizazione sulla tenacità del ferro (Influence de l'aimantation sur la ténacité du fer); *Acad. Gioenia*, 4 janvier 1880. Catane, pag. 336. Articolo firmato (lin. 26): « G. LIPPMANN. »

—— N° 105. — OCTOBRE 1880.

VÉRIFICATION EXPÉRIMENTALE FAITE PAR S. CARNOT DU PRINCIPE QU'IL A DÉCOUVERT; PAR M. G. LIPPMANN, pag. 337—340.

APPAREILS ET EXPÉRIENCES POUR LES DÉMONSTRATIONS ÉLÉMENTAIRES D'OPTIQUE; PAR M. GARIEL, pag. 340—345.

INFLUENCE DE LA VITESSE DE PROPAGATION DU SON DANS LE CHOC DES CORPS ÉLASTIQUES; PAR M. B. ÉLIE, pag. 345—346.

NOUVELLE FORME DE PLATINE POUR LES MACHINES PNEUMATIQUES; PAR M. A. TERQUEM, pag. 346—348. — J.-L. SCHONN. — Ueber ultraviolette Strahlen (Sur les rayons ultra-violets); *Ann. der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. IX, p. 483, t. X, p. 143; 1880, pag. 349—350. — Articolo firmato (pag. 350, lin. 31): « E. BICHAT. » — S.-P. THOMPSON. — Action of magnets on mobile conductors of currents (Action des aimants sur les conducteurs mobiles de courants); *Phil. Magazine*, 5e série, t. VIII, p. 505; 1879, pag. 350—352. Articolo firmato (pag. 352, lin. 5): « FOUSSEREAU. » — J.-L. HOORWEG. — Thermique du courant électrique; *Ann. der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. IX, p. 552: 1880, pag. 352—357. Articolo firmato (pag. 357, lin. 29): « E. BOUTY. » — A. MATER. — Ueber ein neues einfaches Condensations-Hygrometer (Sur un nouvel hygromètre de condensation); *Annalen der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. X, p. 140; 1880, pag. 357—358. — Articolo firmato (pag. 358, lin. 7): « E. BICHAT. » — F. EXNER. — Ueber die Ursache der Electricitätserregung beim Contact heterogener Metalle (Sur la cause de production de l'électricité dans le contact des métaux hétérogènes); *Ann. der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. IX, p. 591: 1880, pag. 358—359. Articolo firmato (pag. 359, lin. 28): « E. BIDART. » — KR. KOCH FR. KLOCKE. — Ueber die Bewegung der Gletscher (Mouvement des glaciers); *Annalen der Physik und Chemie*, nouvelle série, t. VIII, p. 661; 1879, pag. 359—360. Articolo firmato (pag. 360, lin. 28): « C. « DAGUENET. » — F. AUERBACH. — Ueber die Beziehungen zwischen dem galvanischen Widerstande und der specifischen Wärme (Relation entre les résistances galvaniques et les chaleurs spécifiques); *Ann. der Physik nnd Chemie*, nouvelle série, t. VIII, p. 479: 1879, pag. 360—364. Articolo firmato (pag. 361, lin. 16): « E. BOUTY. »

SOCIÉTÉ DE PHYSIQUE DE SAINT-PÉTERSBOURG. TOME XI. — Année 1879, pag. 361—366. — L. WARNERCKE.

Digitized by Google

— Sur la manière d'agir du révélateur alcalin des images photographiques, p. 1—2, pag. 361—362. Articolo firmato (pag. 362, lin. 3): « W. LERMANTOFF. » — W. LERMANTOFF Sur l'action chimique et photographique de la lumière, p. 3—11, 31—43. pag. 362—363. Articolo firmato (pag. 363, lin. 32): W. LERMANTOFF ». — N. SLOUGUINOF. Sur la transmission du courant dans l'eau quand les dimensions des électrodes de platine ne sont pas égales, p. 23—30. pag. 363—364. Articolo firmato (pag. 364, lin. 32): « SLOUGUINOFF ». — A. SOKOLFF. Sur la polarisation des électrodes, p. 49—54. pag. 364—365. Articolo firmato (pag. 365, lin. 9): « W. LERMANTOFF. » — N. SCHILLER. Quelques applications de la Théorie mécanique de la chaleur aux variations d'état d'un corps solide élastique, p. 55—77 Articolo firmato (pag. 365, lin. 16): « W. LERMANTOFF ». — N. HESEHUS. — Expériences sur les variations de volume et du coefficient d'élasticité du palladium et de ses alliages sous l'influence de l'hydrogène absorbé, p. 78—99, pag. 365—366. Articolo firmato (pag. 366, lin. 37): « W. LERMANTOFF ».

BULLETIN BIBLIOGRAPHYQUE, pag. 367—368. — Annales de Chimie et de Physique, pag. 367. — 5° série. — Tome XX. — Août 1880, pag. 367. — 5° série — Tome XXI. — Septembre 1880, pag. 367. — Philosophical Magazine, pag. 367—368. — 5° série. — Tome X. — Août 1880: pag. 367. — 5e série — Tome X. — Septembre 1880, pag. 368· — Annalen der Physik und Chémie, pag. 368. — Nouvelle série. — Tome X. — N° 8 — Année 1880, pag. 368.

JOURNAL FUR DIE REINE UND ANGEWANDTE MATHEMATIK. — Journal für die reine und angewandte Mathematik. In zwanglosen Heften. Als Fortsetzung des von A. L. Crelle gegründeten Journals herausgegeben unter Mitwirkung der Herren Schellbach, Kummer, Kronecker, Weierstrass von C. W. Borchardt. Mit thätiger Beförderung hoher Königlich-Preussischer Behörden. Neunzigster Band. In vier Heften. Berlin, 1880. Druck und Verlag von G. Reimer. In 4.°

—— Erstes Heft. Ausgegeben den 20 September.

Ueber Relationen zwischen den Naherungsbrüchen von Pontenzreihen. (Von Herrn *G. Frobenius* in Zürich, pag. 1—17.
Zur Theorie der isostatischen Flachen (Von Herrn *J. Weingarten*), pag. 18—33.
Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn *Voigt* « Theorie des leuchtenden Punktes. » (Von Herrn *G. Kirchhoff* pag. 34—38.
Ueber einen fundamentalen Satz aus des kinematischen Geometrie des Raumes. (Von Herrn *Geiser* in Zürich.), pag. 39—43.
Ueber die Construction von normalen und Normalebenen gewisser krummer Flachen und Linien. (Wieder abgedruckt aus den Monatsberichten der Akademie der Wissenschaften zu Berlin für das Jahr 1855). (Von Herrn Prof. *Schönemann*), pag. 44—48.
Ueber das ponderomotorische Elementargesetz. (Von Herrn *D. J. Korteweg* zu Breda in Holland, pag. 49—70.
Auszug aus einem Schreiben des Herrn *L. Fuchs* an *C. W. Borchardt*, pag. 71—73.
Ueber eine Differentialgleichung zweiter Ordnung. (Von Herrn *J. N. Hazzidakis* zu Athen.), pag. 74—79.
Ueber eine Eingenschaft der Systeme von linearen homogenen Differentialgleichungen. (Von Herrn *J. N. Hazzidakis* zu Athen), pag. 80—82.
Kurze Ableitung der Additionstheoreme der elliptischen Integrale aus der Gleichung (Von Herrn *Graefe* in Bern), pag. 83—84.

—— Zweites Heft. Mit einer Figurentafel. Ausgegeben den 1. November.

Ueber die ebenen Curven dritter Ordnung (Hierzu Taf. I.) (Von Herrn *Rudolf Sturm* in Münster i. W.), pag. 85—101.
Ueber Gleichungen dritten und vierten Grades. (Von Herrn *Franke* in Dessau), pag. 102—108
Allgemeine Bemerkungen zum *Abel*schen Theorem. (Von Herrn *L. Königsberger* in Wien.), pag. 109—163.
Zur Theorie der Discriminanten. (Von Herrn *E. Netto* in Strassburg i. E.), pag. 164—185.
Sur quelques théorèmes relatifs au développement des fonctions et aux covariants. (Note par M. *Faà de Bruno* a Turin), pag. 186—188.

JOURNAL (AMERICAN) OF MATHEMATICS. — AMERICAN Journal of Mathematics PURE AND APPLIED. EDITOR: IN CHIEF J. J. SYLVESTER. ASSOCIATE EDITOR IN CHARGE: WILLIAM E. STORY. PUBLISHED UNDER THE AUSPICES OF THE JOHNS HOPKINS UNIVERSITY. VOLUME III. Cambridge, University Press: PRINTED FOR THE EDITORS BY JOHN WILSON AND SON B. WESTERMANN & Co., *New York*. D. VAN NOSTRAND, *NewYork* FERREE & Co., *Philadelphia*. TRUBNER & Co., *London*. GAUTHIER-VILLARS, *Paris*. A. ASHER & Co., *Berlin*, 1880. In 4.°

—— NUMBER 3. — SEPTEMBER 1880.

A Method of Developing the Perturbative Function of Planetary Motion. BY SIMON NEWCOMB, pag. 193—209.
On De Morgan's Extension of the Algebraic Processes. BY MISS CHRISTINE LADD, *Johns Hopkins University*, pag. 210—225.
On the Motion of a Perfect Incompressible Fluid when no Solid Bodies are Present. BY HENRY A. ROWLAND, *Professor of Physics in the Johns Hopkins University*, pag. 226—268
On certain Possible Cases of Steady Motion in a Viscous Fluid. BY THOMAS CRAIG, *Johns Hopkins University and United States Coast and Geodetic Survey*, pag. 269—288.

KAMBLY (Dr. LUDWIG). — Die Physik für den Schul-Unterricht bearbeitet von Dr. Ludwig Kambly. Dritte verbesserte u. vermehrk Auflage. Mit 166 in den Text gedruckten Abbildungen. Ferdin. Hirt Königl. Univ.-u. Verlags- Buchhändler Breslau 1880. In 8°, di 200 (VIII, 192) pagine.

KLEIN (Dr. Hermann J.) — Revue der Fortschritte der Naturwissenschaften. Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachgelehrten von Dr. Hermann J. Klein. (Neunter Band.) Neue Folge. Erster Band. Nr. 1. Physik. Köln u. Leipzig. Verlag von E. N. Mayer 1881. In 8.°, di 144 pagine.

MATHEMATISCHE ANNALEN. — MATHEMATISCHE ANNALEN IN VERBINDUNG MIT C. NEUMANN BEGRÜNDET DURCH RUDOLPH FRIEDRICH ALFRED CLEBSCH. Unter Mitwirkung der Herren Prof. P. GORDAN zu Erlangen, Prof. C. NEUMANN zu Leipzig, Prof. K. VONDERMÜHLL zu Leipzig, gegenwärtig herausgegeben von Prof. Felix Klein zu München und Prof. Adolph Mayer zu

Digitized by Google

Leipzig. XVII. Band. Mit 3 lithogr. Tafeln. LEIPZIG, DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER. 1880. In 8.°

— 1. Heft.

Das Doppelverhältniss und die absolute Invariante binärer biquadratischer Formen. Von L. WEDEKIND in Karlsruhe, pag. 1—20.

Zur Theorie der Kegelschnitte. Von J. ROSANES in BRESLAU, pag. 21—30.

Das vollständige Formensystem einer binären Form achter Ordnung. Von VON GALL in DARMSTADT, pag. 31—51.

Ueber die geometrische Definition der Projectivität auf den Grundgebilden erster Stufe. Von FELIX KLEIN in München, pag. 52—54.

Sur le théorème fondamental de la géométrie projective. par M. G. DARBOUX à Paris. (Extrait d' une lettre a M. Klein), pag. 55—61.

Zur Theorie der elliptischen Modulfunctionen Von FELIX KLEIN in München, pag. 61—70.

Ueber Relationen zwischen Classenzahlen binärer quadratischer Formen von negativer Determinante. (Erste Note) Von J. GIERSTER in Bamberg, pag. 71—73.

Ueber Relationen zwischen Classenzahlen binärer quadratischer Formen von negativer Determinante. (Zweite Note) Von J. GIERSTER in Bamberg, pag. 74—84.

Ueber Reihenentwicklung nach Bessel' schen Functionen. Von JULIUS KÖNIG in Budapest. (Auszug aus einem Schreiben des Verfassers an die Redaction), pag. 86—86.

Ueber das Additionstheorem und das Umkehrproblem der elliptischen Functionen. Von A. BRILL in München, pag. 87—102.

Ueber die Wendepunkte der Curven vierter Ordnung mit Doppelpunkten, Von A. BRILL in München, pag. 103—107.

Zur Theorie der Strahlencomplexe zweiten Grades. Von F. SCHUR in Maciejewo, pag. 107—109.

Synthetischer Nachweis des Euler' schen Satzes über Krümmungsradien. Von W. MARX in München, pag. 110—114.

On a theorem relating to the Multiple Thetafunctions. By A. CAYLEY of Cambridge, pag. 115—122.

Ueber die trigonometrische Reihe und die Darstellung willkürlicher Functionen. Von AXEL HARNACK in Dresden, pag. 123—132.

Ueber unendlich viele Normalformen des elliptischen Integrals erster Gattung. Von FELIX KLEIN in München, pag. 133—138.

Ueber das vollständige System einer binären Form achter Ordnung. (Fortsetzung der gleichnamigen Abhandlung p. 31—51 dieses Bandes). Von VON GALL in Mainz, pag. 139—152.

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, INSCRIPTIONS ET BELLES LETTRES DE TOULOUSE. — MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES DE TOULOUSE. Huitième Série TOME I. — DEUXIÈME SEMESTRE. TOULOUSE, IMPRIMERIE DOULADOURE, Rue Saint-Rome, 39. 1879. In 8°

SÉANCE PUBLIQUE. DISCOURS PRONONCÉ Par M. BRASSINNE, *Président*. LES ÉTABLISSEMENTS D'ARTILLERIE A TOULOUSE, pag. 3—14.

ÉTUDE SUR UN CAS SINGULIER DE MOUVEMENT DU A UNE FORCE CENTRALE; Par M. GASCHEAU (Lu dans la séance du 3 avril 1879), pag. 115—128.

DÉBIT DE LA GARONNE A TOULOUSE EN TEMPS D'ÉTIAGE (Séance du 1er mai 1879); Par M. Ed. SALLES, pag. 135—146.

NOTE SUR LES GOUTTES D'EAU EN SURFUSION DANS L'ATMOSPHÈRE; Par M. F. LAROQUE (Lue dans la séance du 10 juillet 1879), pag. 239—245.

OBSERVATIONS SUR LES MACHINES FRIGORIFIQUES, Par M. DE PLANET (Lu dans la séance du 17 juillet 1879), pag. 246—257.

— MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES DE TOULOUSE Huitième Série TOME II. — PREMIER SEMESTRE. TOULOUSE IMPRIMERIE DOULADOURE Rue Saint-Rome, 39 1880.

NOTE BIBLIOGRAPHIQUE CONCERNANT LES OUVRAGES DE M. VENDAGES DE MALAPEIRE L'UN DES FONDATEURS DE L'ACADÉMIE DES LANTERNISTES: Par M. le dr DESBARREAUX-BERNARD (Lu dans la séonce du (*sic*)), pag. 107—113.

MEMORIE DELLA SOCIETA' DEGLI SPETTROSCOPISTI ITALIANI. — MEMORIE DELLA SOCIETA' DEGLI SPETTROSCOPISTI ITALIANI RACCOLTE E PUBBLICATE PER CURA DEL PROF. P. TACCHINI VOLUME IX. — ANNO 1880. ROMA TIPOGRAFIA DI ADOLFO PAOLINI 1881. In 4.°

— *Dispensa* 9.ª — *Settembre* 1880.

SULLA DETERMINAZIONE DEL FOCO DEI RAGGI DI UNA DETERMINATA RIFRANGIBILITA' IN UN OBBIETTIVO TELESCOPICO, pag. 117—118. Articolo che ha (pag. 118, lin. 32—33) le seguenti data e firma: « Padova, 22 nov» embre 1880. G. LORENZONI. »

SOPRA UN SEMPLICE METODO DI DETERMINARE I FOCHI ED I CERCHI DI ABERRAZIONE DEI RAGGI DI VARIA RIFRANGIBILITA' in un obbiettivo da cannocchiale (Dal Monatsbericht der königlich. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. — April 1880, da pag. 433 a pag. 441.) *Memoria del Professore* H. C. VOGEL *in Postdam*, pag. 119—125.

LA LOI FONDAMENTALE du mouvement planétaire dans le système solaire par Ch. V. ZENGER, pag. 126—131.

— *Dispensa* 10.ª — *Ottobre* 1880.

LA LUCE ZODIACALE CONFRONTO TRA LE OSSERVAZIONI DEL P. DECHEVRENS E QUELLE DI G. JONES. *Memoria di* A. SERPIERI *direttore dell'Osservatorio Meteorologico di Urbino*, pags 133—142.

NOTE ON THE ZODIACAL LIGHT: BY HENRY CARVILL LEWIS (Read before the American Association for the Advancement of Science, Boston, August 28, 1880), pag. 145—150.

SULLA DETERMINAZIONE DEL TEMPO COLL'OSSERVAZIONE DEI PASSAGGI DELLE STELLE PEL VERTICALE DELLA POLARE PER A. ABETTI, pag. 151—158.

Digitized by Google

MESSENGER OF MATHEMATICS. — THE MESSENGER OF MATHEMATICS. EDITED BY W. ALLEN WHITHWORTH, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE, CAMBRIDGE, C. TAYLOR, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE, CAMBRIDGE, R. PENDLEBURY, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE, CAMBRIDGE, J. W. L. GLAISHER, M.A., F.R.S. FELLOW OF TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE. VOL. X. [MAY, 1880 — APRIL, 1881.] MACMILLAN AND CO., London and Cambridge. EDINBURGH: EDMONSTON & CO. GLASGOW: JAMES MACLEHOSE. DUBLIN: HODGES, FOSTER & CO. OXFORD: JOHN HENRY AND J. PARKER. 1881. In 8.°

—— No. CXIII.] [September, 1880.

MATHEMATICAL NOTES. — *An elliptic function identity*, pag. 65, Articolo firmato (lin. 13): « M. M. U. » WILKINSON ».

TRANSACTIONS OF SOCIETIES. *London Mathematical Society*. pag. 65. Articolo firmato (lin. 40): « R. TUCKER, M. A., *Hon Sec.* »

NOTES OU QUATERNIONS, By *Edwyn Anthony*, *M. A.*, pag. 66.—72.

A SISTEM OF TRIGONOMETRICAL FORMULAE By *J. W. L. Glaisher*, Pag. 73—78.

INSIGNIORES ORBITAE COMETARUM PROPRIETATES (Continued from vol. IX, page 164.), pag. 79—80. (*Continua*).

—— No. CXIV.] [October, 1880.

INSIGNIORES ORBITAE COMETARUM PROPRIETATES, pag. 81—83.

ON THE MOTION OF A FRICTIONLESS LIQUID IN A ROTATING SEITOR By *A. G. Greevhill*, *M. A.*; pag. 83—89.

ON THE CRITERIA FOR DETERMINIG THE NATURE OF THE CONIC REPRESENTED BY THE GENERAL EQUATION IN AREAL COORDINATES. By *Harry Hart*, *M. A.*, pag. 90—92.

ON SOME ELLIPTIC FUNCTION AND TRIGONOMETRICAL THEOREMS: By *J. W. L. Glaisher*, pag. 92—96. (Continua).

MONATSBERICHTE. — MONATSBERICHTE DER KÖNIGLICH PREUSSISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN. Aus dem Jahre 1880. BERLIN 1880. BUCHDRUCKEREI DER KGL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (G. VOGT) NW. UNIVERSITÄTSSTR. 8. IN COMMISSION IN FERD. DÜMMLER'S VERLAGS-BUCHHANDLUNG, HARRWITZ UND GOSSMANN. In 8.°

—— Juni 1880. *Mit 2 Tafeln.*

7. Juni. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse, pag. 508—541.

Hrn. Prof. Th. von Oppolzer in Wien. Über die Bestimmung hrosser wehrer Anomalieu in parabolischen Bahnen, pag. 511—515.

MONDES (LES). — ΚΟΣΜΟΣ LES MONDES REVUE HEBDOMADAIRE DES SCIENCES ET DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE PAR M. L'ABBÉ MOIGNO DIX-HUITIÈME ANNÉE — MAI — AOUT 1880. — TOME CINQUANTE-DEUXIÈME — PARIS BUREAUX DES MONDES 38 RUE DE LA SORBIÈRE 38 1880 TOUS DROITS RÉSERVÉS. In 8.°

—— N° 15. — 2 Septembre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 537—549. — *Le relais Tommasi.* — Télégramme du 26 août, pag. 537. — *La télégraphie souterraine à Vienne*, pag. 539—540. — *Le tunnel de la rivière d'Hudson*, pag. 540. — *Atlas-Dynamite.* (*Hceres-Zeitung*), pag. 540—541. — Chronique mécanique. — *Résultats de l'enquête sur la catastrophe du pont de la Tay.* (Résumé des rapports publiés par le journal anglais l'*Engineering*), pag. 546—548.

ÉLECTRO-DYNAMIQUE. — NOUVEAU MOTEUR ÉLECTRIQUE ET SES APPLICATIONS. PAR M. TROUVÉ, pag. 550—555. Articolo firmato (pag. 555, lin. 40): « F. M. »

ÉLECTRICITÉ. — L'ÉLECTROPHONE, par M. L. MAICHE, pag. 556—558.

PHYSIQUE MOLÉCULAIRE. — RECHERCHES SUR LES PROPRIETÉS QUE POSSÈDENT LES CORPS SOLIDES DE SE SOUDER PAR L'ACTION DE LA PRESSION, par M. W. SPRING. Conclusions. (*Bulletin de l'Académie royale des sciences de Bruxelles*), pag, 558—561.

PHYSIQUE. — SUR QUELQUES PROPRIÉTÉS (*sic*) DES FLAMMES. Note de M. NEYRENEUF, pag. 562—564,

ASTRONOMIE. — NOTE SUR LA PÉRIODE DE ROTATION DE JUPITER par H. PRATS, *Esq.*, pag, 568—572.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 23 AOUT 1880, pag. 573—576.

—— N° 16. — 9 Septembre 1880.

NOUVELLES DE LA SÉMAINE, pag. 577—594. — *Le relais Tommasi.* — *Dépêche télégraphique*, 5 septembre, pag, 577. — *Association française pour l'avancement des sciences*, rapport fait par M. GEORGE MASSON au Congrès de Reims. — *Les finances de l'Association*, pag. 577—579. — *Les tremblements de terre de Syrie*, des 28 et 29 juin dernier, pag. 579—581. — *Études sur le Gulf Stream*, pag. 581. — Chronique d'astronomie. — *La comète de Westphal* (1852 IV), pag. 586. — Chronique de la physique du globe. — *Topographie sous-marine*, pag. 587—588. — Chronique d'artillerie. — *Effets du tir sous l'eau*, pag. 588—589. — Chronique maritime. — *Le topophone*, pag. 589—590.

ASTRONOMIE. — SUR LE TEMPS QU'EXIGENT LES REVUES DU CIEL FAITES AVEC DIFFÉRENTS GROSSISSEMENTS DU TÉLESCOPE. Par M. THURY, professeur de l'Université de Genève, pag. 610—614.

ACADÉMIE DES SCIENCES — SÉANCE DU LUNDI 30 AOUT 1880, pag. 614—616.

—— ΚΟΣΜΟΣ LES MONDES REVUE HEBDOMADAIRE DES SCIENCES ET DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE PAR M. L'ABBÉ MOIGNO DIX-HUITIÈME ANNÉE — SEPTEMBRE-DÉCEMBRE 1880. — TOME CINQUANTE-TROISIÈME — PARIS BUREAUX DES MONDES 38 RUE DE LA SORBIÈRE 38 1880 TOUS DROITS RÉSERVÉS. In 8.°

—— N° 1. — 16 Septembre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 1—21. — *Excursions aéronautiques*, pag. 1. — *Protection contre le grisou.* (*Scientific American*), pag. 1—2. — *Diamants.* (*Scientific American.*), pag. 2. — *Les étoiles filantes, du*

Digitized by Google

mois d'août. (*Nature anglaise.*), pag. 2—3. — *Aurores boréales.* (*Ibidem.*), pag. 3. — *Les victimes du pont de la Tay*, pag. 3—5. — Chronique de l'invention, pag. 5—7. — Chronique d'optique pratique,. — *L'éclairage des phares en Angleterre.* (*Journal of Society of arts.*), pag. 12—14. — Chronique de physique. — *Expériences sur les flammes*; par M. Neyreneuf, pag. 14—15. — Chronique d'électricité. — *Recherches expérimentales sur la décharge électrique dans une batterie au chlorure d'argent*, pag. 15—16. — Chronique météorologique. — *Variation diurne du baromètre* (*Engineering*), pag. 20—21.

PHYSIQUE, pag. 25—32. — DE LA RÉSISTANCE DE L'AIR, pag. 25. Articolo firmato (lin. 24): « F. Moigno ». — *Lettre de M. Hirn*, pag. 25—28, firmata (pag. 28, lin. 26): « G. A. Hirn. » — *Réponse de M. l'abbé Le Dantec*, pag. 28—32.

ÉLECTRICITÉ. — ÉTUDE SUR LA MACHINE GRAMM, par M. Pelleux, de Beauvais. (*La suite au prochain numéro.*), pag. 33—35.

ACADÉMIE DES SCIENCES, pag. 41—48. — SÉANCE DU LUNDI 6 SEPTEMBRE 1880, pag. 41—47. — COMPLÉMENT DES DERNIÈRES SEANCES, pag. 47—48.

— N° 2. — 23 Septembre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 49—66. — *L'Observatoire de l'Etna.* (*Nature.*), pag. 49. — *Triangulation suisse.* pag. 49—50. — *Le Gulf-stream*, pag. 50—51. — *Le téléphone des sourds.* (*Scientific American.*), pag. 51. — *Un nouveau navire*, pag. 52. — Chronique astronomique. — *η du Cigne est-il une étoile variable?* (*Nature anglaise.*), pag. 57. — Chronique de physique, pag. 60—61. — *Thermomètre Legroux*, pag. 60. — *Le résonnateur.* (*Scientific American.*), pag. 60—61. — Chronique photographique. — *Nouveau mode de préparation des plaques gélatineuses*, pag. 61—62.

HISTOIRE DES SCIENCES. — LA RECONSTITUTION DES ARCHIVES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, par M. Dubrunfaut, pag. 66—71. Articolo firmato (pag. 71, lin. 33—34): « L'*Amateur d'autographes*, Dubrunfaut. »

PHYSIQUE EXPÉRIMENTALE. — MACHINE D'ATWOOD, par M. Stroumbo, professeur à l'Université d'Athènes, pag. 72—76.

MÉTÉOROLOGIE ÉLECTRIQUE. — L'ÉLECTRICITÉ ATMOSPHÉRIQUE. (Extrait d'une lecture faite au City Hall, Glascow, par le Professeur Tait.) (*A suivre.*), pag. 77—83.

ACADÉMIE DES SCIENCES — SÉANCE DU LUNDI 13 SEPTEMBRE 1880, pag. 83—88.

— N° 3. — 30 Septembre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 89—99. — *Relais Tommasi, dépêche télégraphique du 23 septembre*, pag. 89—91. — *Les moissonneuses-lieuses*, pag. 91.

PHYSIQUE. RÉSISTANCE DE L'AIR. Lettre de M. G. Hirn, pag. 99—102. Articolo che ha (pag. 102, lin. 21) le seguenti data e firma: « 24 septembre 1880, Logelbach (Alsace). G.-A. Hirn. »

ASTRONOMIE: — LES ATMOSPHÈRES DES CORPS CÉLESTES, par M. José J. Landeur, pag. 102—107.

OPTIQUE MINÉRALOGIQUE. SUR LA DIATHERMANSIE DE L'AIR. — *Examen critique.* — *Un mémoire de M. Buff* (*Pogg. Ann.*, 1876, t. CLVIII, p. 177; voyez aussi *Archives*, 1876, t. LVII, p. 293.), par M. J. Tyndall (*Proceedings of the Royal Society*, n° 200, 1879). (Traduction revue par l'Auteur.), pag. 114—120. (*A suivre.*)

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 28 JUIN 1880, pag. 126—128.

— N° 4. — 7 Octobre 1880.

SCIENCE ÉTRANGÈRE, pag. 129—144. — ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE VIENNE, par M. le comte Marschal. (Mars et avril 1880.) — Mathématiques, Astronomie, Mécanique, pag. 129—138. — 1). *Astéroïdes*, (Séance du 4 mars 1880.), pag. 129. — 2). *Comète.* (Séance du 11 mars 1880.), pag. 129. — 3.) *Mécanique*, (Séance du 4 mars 1880.), pag. 129—130. Articolo firmato (pag. 130, lin. 74) « M. le Dr O. Simony. » — 4) *Mouvement sur une surface développable* (Séance du 8 avril 1880.), pag. 130. Articolo firmato (pag. lin. 38): « M. Ferd. Wittenbauer. » — 5) *Tourbillons.* (Séance du 8 avril 1880.), pag. 131. Articolo firmato (lin. 25—26): « M. le Dr. M. Margules. » — 6) *Comète du Sud.* (Séance du 8 avril 1880.), pag. 131—133. — 7). *Comète de Schaberlon, signalée à Washington, 6 avril* 1880, pag. 133—134. — 8). *Mémoires, etc. présentés à la classe*, (Séance du 18 mars 1880.), pag. 134. — 12). *Mémoires, etc., présentés à la classe*, pag. 136—137. — C. *Electrolyse* des substances organiques, par M. le professeur J. Habermann, pag. 136. 13). *Matière rayonnante des électrodes.* (Séance du 15 avril 1880), pag. 137—138. Articolo firmato (pag. 138, lin. 3): « M. le Dr J. Puluz. » — Faits divers. — 2). Prix académiques de 20 ducats chacun, pour la découverte de *comètes télescopiques*: à MM. L. Swift (Rochester), A. Palisa (Pola) et E. Cartwig (Strasbourg), pag. 138. — *Élections.* — (Classe de mathématiques et de sciences naturelles). pag. 138. — ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE VIENNE. (Mars et avril), pag. 138—139. — E. Hagenbuch. *Grêlons avec des cristaux de glace.* P. Mérian. (*Id.*), pag. 139. — PHILOSOPHICAL MAGAZINE (nos 49 et 50, 5e série, octobre et novembre 1879), pag. 139—144. — W. Baily. — *Nouveau moyen de reproduire l'expérience d'Arago* (magnétisme de rotation), pag. 139—141. — W. Ackroyel. — *Un phénomène visuel et son explication*, pag. 141. — Von Hasselt. — *Hygromètre d'absorption*, pag. 141. — S.-P. Thompson. — *Le pseudophone*, pag. 141—142. — W. Spottiswoode. — *Nouveau moyen d'induction*, pag. 142—143. — L. Schwendler. — *Nouvel étalon de lumière*, pag. 143. — W. Grant. — *Positions conjuguées de deux bobines circulaires de fil*, pag. 144.

— N° 5. — 14 Octobre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 145—162. — *Le relais Tommasi.* — Brest, 7 octobre, pag. 145. Articolo firmato (lin. 22): « Ferdinand Tommasi ». — *Pile et lampe électrique Tommasi*, pag. 145—146. — *Grand observatoire populaire*, pag. 146—148. — *Un tour de force*, pag. 148. — DÉPÊCHE TÉLÉGRAPHIQUE de Lord Lindsay. — Comète Hartwig, pag. 148. — *Les fondations de prix à l'Académie des sciences* (1714—1880). (*Revue scientifique* — Nos du 23 mai, 19 juin, 17 et 24 juillet.), pag. 148—149. Articolo firmato (pag. 149, lin. 30): » Ernest Maindron ». — Chronique météorologique. — *Influence des taches du soleil*, pag. 154—156. — Chronique de physique. — *Des conditions nécessaires à l'existence de la matière à l'état liquide. Existence de la glace à de hautes températures.* (*Nature anglaise.*), pag. 6—7. Articolo che ha (pag. 7, lin. 12—13) le seguenti firma e data: « Thomas. Carnelly. Firth College, Sheffield, 6 septembre. » — Chronique photographique, pag. 159—162. — *La Typophotographie de M. Lenoir.* (*Gutt. Journ.*), pag. 159—160.

Digitized by Google

PHYSIQUE. — LE PHOTOPHONE DU PROFESSEUR BELL, pag. 163—165.
OPTIQUE MÉTÉOROLOGIQUE. — SUR LA DIATHERMANSIE EE L'AIR, par M. TYNDALL, pag. 166—169.
SOCIÉTÉS SAVANTES. — RÉSUME PAR RAPPORTS PRÉSENTÉS A L'ASSOCIATION BRITANNIQUE AU CONGRÈS DE SWANSEA, pag. 170—177. — *Sur les meilleurs moyens de développer l'éclairage par le gaz des charbons de diverses qualités.* Rapporteur : M. PATTINSON, pag. 170. — *Sur l'accroissement de la température du sol et de l'eau avec la profondeur.* Rapporteur : M. EVERETT, pag. 170. — *De la capacité inductive spécifique d'un bon vide Sprengel*, par M. AYRTON, pag. 170. — *Le spectre ultra-violet*, par le professeur HUNTINGTON, pag. 171. — *Les spectres des métalloïdes*, par le docteur SCHUSTER, pag. 171. — SECTION A. — MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES, pag. 172—173. — *Lois présidant à la succession des températures et à la chute de la pluie dans le climat de Londres*, par M. COURTENAY-FOX, pag. 171. — *De la meilleure forme à donner aux conducteurs de paratonnerres*, par M. PRECA, pag. 172—173. — *De la nécessité d'inspecter régulièrement les conducteurs de paratonnerres*, per M. Richard ANDERSON, pag. 173. — *Sur la meilleure forme d'aimant pour les machines magnéto-électriques*, par M. LADD, pag. 173. — *L'élasticité des fils métalliques*, par M. BOTTOMLEY, pag. 173. — *Comparaison des magnétographes de déclinaison en diverses stations*, par le professeur ADAMS, pag. 173. — *Photoélectricité*, par le professeur Sylvanus THOMSON, pag. 173. — SECTION B. — SCIENCE CHIMIQUE, pag. 173—176. — *De l'influence de l'eau sur l'union de l'oxyde de carbone et de l'oxygène à une autre température*, par Harold DIXON, pag. 174. — *Relations entre les volumes atomiques de certains éléments et la chaleur de formation de quelques-uns de leurs composés*, par WALTER-WELDUN, pag. 174. — *Du pouvoir rotatoire du sucre de canne et du sucre interverti*, par Alfred ALLEN, pag. 174. — *Identification des couleurs du coaltar*, par John SPILLER, pag. 174. — *De l'équivalence de la réfraction du diamant et des composés du carbone*, par M. GLADSTONE, pag. 175.
SCIENCE ÉTRANGÈRE, pag. 177—181. — R. KOENIG. — *Etude des vibrations d'un diapason normal*, pag. 177—179. — J. W. BRUHL. — *Purification du mercure.* — *Lothar Meyer*, pag. 179. — M.-N. BEKETOFF. — *Chaleur spécifique de l'hydrogène allié au palladium* (Chem. Ber. XII), pag. 179. — O.-N. ROOD. — *Analyse quantitative de la lumière blanche*, pag. 179—180. — Em. SCHÖNE. — *Action du courant électrique sur l'eau oxygénée.* (Ann. de Chimie, CXCVII), pag. 180. — Fr. ROSSETTI. — *Température de la lumière électrique.* (Atti del Inst. Venet. V.), pag. 180—181.
ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 4 OCTOBRE 1880, pag. 181—184.

—— N.° 6. — 21 Octobre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 185—201. — *Almanach et Annuaire du Cosmos*, pag. 187. Articolo firmato (lin. 20) : « F. MOIGNO ». — *La conservation de l'énergie et l'évolution des mouvements*, pag. 187—188. — *Le radiomètres et la lumière phosphorescente* (*Nature.*), pag. 189—190. — *Les notes de lecture de* M. le Dr AMÉDÉE LATOUR, sur la *géométrie* et l'*imagination*, pag. 190. — Chronique d'optique physiologique. — *Daltonisme*, pag. 195. — Chronique météorologique — *Nature électrique des Tornades.* (*Sc. Am. Jour.*), pag. 196—197. — Chronique de physique, pag. 197—199. — *Le photophone*, pag. 197—198. Articolo firmato (pag. 198, lin. 14) : « L'abbé VALETTE ». — *Enregistreur permanent pour le pendule de Foucault*, pag. 198—199. Articolo firmato (pag. 199, lin. 4) : « Chas. R. CROSS. » — Chronique mécanique, pag. 199—200. — *Les machines à air chaud*, pag. 199. — *Machine à fabriquer les mottes* (système MASSON). (*Annales de l'industrie.*), pag. 199—200. Articolo firmato (pag. 200, lin. 22) : « A. BUQUET ». — Chronique photographique. — *Prix de* 2,000 *francs pour un procédé transformant sans retouche un cliché photographique en une planche typographique*, pag. 200—201. Articolo firmato (pag. 201, lin. 38) : « A. D. »
PHYSIQUE MÉDICALE. — NOTE SUR UN APPAREIL THERMO-ÉLECTRIQUE DESTINÉ A LA RECHERCHE DES TEMPÉRATURES LOCALES, par le docteur P. REDARD, pag. 209—213.
ASTRONOMIE PHYSIQUE. — PHYSIQUE SOLAIRE, par M. LANGLEY, Directeur de l'Observatoire d'Allegany. (*The Observatory.*), pag. 213—219. Articolo firmato (pag. 219, lin. 23) : « P. LANGLEY ».
ACADÉMIE DES SCIENCES. SÉANCE DU LUNDI 11 OCTOBRE 1880, pag. 219—224.
DERNIÈRES NOVELLES. — ASTRONOMIE. *Dépêche télégraphique de Lord Lindsay*, pag. 224.

MONTHLY JOURNAL OF SCIENCE. — THE MONTHLY JOURNAL OF SCIENCE, AND ANNALS OF BIOLOGY, ASTRONOMY, GEOLOGY, INDUSTRIAL ARTS, MANUFACTURES, AND TECHNOLOGY. EDITED BY WILLIAM CROOKES, F.R.S., &C. Vol. II. (THIRD SERIES) LONDON: 3, HORSE-SHOE COURT, LUDGATE HILL. *Where Communications for the Editor and Book for Review may be addressed,* PRICE ONE SHILLING AND SIX PENCE. In 8°

—— No. LXXXI. — SEPTEMBER 1880.

I. REPORT ON SCIENTIFIC SOCIETIES. By Dr. C. K. AKIN. (Concluded from p. 493.) *Pesth, July* 5, 1870, dag. 543—547.
ANALYSES OF BOOKS, pag. 583—596. — *Gesammelte Kleinere Schriften Naturwissenschaftlichen Inhalts.* Von CHARLES MARTINS. Autorisirte Uebersetzung von STEPHAN BORN. I. Band. Basel : Schweigh userische Verlag's buchhandlung (Hugo Richter), pag. 583—587. — *A Practical Treatise on Sea-Sickness ; its Symptoms, Nature, and Treatment.* By G. M. BEARD, M.D. New York : E. B. Treat, pag. 590—594.
THE CONSTITUTION OF THE EART. *To the Editor of the Journal of Science*, pag. 600—601. Articolo che ha (pag. 601, lin. 18—19) le seguanti data e firma : « August 16, 1880. ROBT: WARD. »

—— No. LXXXII. — OCTOBER 1880.

I. THE VEHICLE OF FORCE. By CHARLES MORRIS, pag. 607—620.
III. THE PHENOMENA OR FLUORESCENCE, By EDWARD RATTENBURY HODGES, pag. 625—631.
V. THE FOUR FORCES IN NATURE. By GEORGE WHEWELL, F.J.C., F.C.S, pag. 639—643.
ANALYSES OF BOOKS, pag. 644—664. — *Journal of the Society of Telegraph Engeneers.* Edited by W. E. AYRTON. London : E. and F. N. Spon, pag. 653. — *What constitutes Discovery in Science ?* By GEORGE M. BEARD, A.M., M.D. New York, pag. 660.

NATURFORSCHER (DER). — Der Naturforscher. Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Herausgegeben von Dr. Wilhelm Sklarek. XIII Jahrgang. Berlin, Ferd. Dümmler Verlagsbuchhandlung. (Harrwitz und Gossmann.) 1880. In 4.°

Digitized by Google

—— 4. September 1880. — No. 36.

Physik. — Zusammenschweissen pulverförmiger Körper durch Druck, (Bulletin de l'Académie royale de Belgique, Sér. 2, Tome XLIX, 1880, p. 319), pag. 335.

Kleinere Mitteilungen, pag. 338—340. — Die sogenannte Helium-Linie. (Bulletin de l'Académie royale de Belgique, 2, T. XLIX, 379), pag. 338—339. — Ueber die flüchtigen Spectra am Sonnenrande. (Compt. rend., T. XCI, p. 156), pag. 339. — Ammoniak in der Luft und im Wasser. (Compt. rend. T. XCI, p. 94), pag. 339. — Voltaisches Element aus Aluminius. (Nachrichten von der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften, 1880, No. 13, S. 441), pag. 329. — Die tägliche Periodicität der Dickendimensionen der Baumstämme, pag. 339—340.

—— 11. September 1880. — No. 37.

Meteorologie. — Täglicher Gang der atmosphärischen Elektricität. (Compt. rend., T. XCI, p. 158), pag. 341—342.

Physik. — Hypothese über die Vorgänge bei der Elektrolyse. (Monatsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften, Marz 1880, S. 285), pag, 342—344.

Kleinere Mitteilungen, pag. 347—348. — Die scheinbare Entfernung des Mondes. (Bulletin de l'Académie royale de Belgique, Sér. 2, T. XLIX, p. 316), pag. 347. — Die Bacterien der Atmosphäre. (Compt. rend. T. XCI, p. 64), pag. 347. — Abhangigkeit der Brechungsexponenten isomorpher Mischungen von ihrer Zusammensetzung. (Zeitschrift für Krystallographie, Band IV, S. 583), pag. 347—348. — Zerlegung der Jodidlösungen unter den Einflusse des Lichtes, pag. 348. — Sternschnuppenregen am 22. Juli 1880. (Rendiconti. Reale Istituto Lombardo. Ser. 2, Vol. XIII, p. 441), pag. 348.

—— 18. September 1880. — No. 38.

Kosmologie. — Ueber die Ursachen des Erdmagnetimus, pag. 349—350.

Physik. — Gesetze der galvanischen Polarisation, pag. 350—352.

Experimentaluntersuchung über das Gehen des Menschen. (Compt. rend., T. XCI, p. 261), pag. 355—356.

Kleinere Mitteilungen. — Successive Umwandlungen der Photographien durch Verlängerung der Lichtwirkung. (Compt. rend. T. XCI, p. 199), pag. 356. — Vergleichung hohler Stahlmagnete mit massiven. (Annalen des Physik. N. F., Band X, S. 694), pag. 356. — Die festen Bestandteile des Seewassers. (Journal für praktische Chemie, N. F., Bd. XXII, S. 165), pag. 356. — Entdeckung und Messung entzündlicher Gase in den Gruben. (Philosophical Magazine, Ser. 5, Vol. X. August 1880, p. 126), psg. 356.

—— 25. September 1880. — No. 39.

Meteorologie. — Die Regenverhaltnisse des atlantischen Oceans. (Annalen der Hydrographie, Jahrg. VIII, 1880, S. 225), pag. 357—359.

Physik. — Die Beziehung zwischen Warmeleitungsvermögen ung elektrischem Leitungsvermögen der Metalle. (Monatsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften, Mai 1880, S. 457), pag. 360—352.

Kleinere Mitteilungen. — Aenderung der absoluten Festigkeit ciserner Drakte durch den galvanischen Strom. Beiblatter zu den Annalen der Physik. Band IV, S. 559), pag. 367.

Literarisches, pag. 367—368. — Die Serra da Estrella. Versuch einer physikalisch-geographischen Beschreibung dieser Gebirgsgruppe, mit specieller Berücksichtigung ihrer forstlichen Verhaltnisse von J. Rivoli, Oberförster. Mit einer Karte (Erganzungsheft No. 61 zu „Petermann's geographischen Mitteilungen"). Gotha, Justus Perthes, 1880. 4.° 36 S., pag. 367. — Müller-Pouillet's Lehrbuch der Physik und Meteorologie. Achte umgearbeitete Auflage, bearbeitet von Prof. Leopold Pfaundler. Bd. II. Zweite Abteilung. Zweite Lieferung. Braunschweig, Verlag von Vieweg & Sohn. 1880. S. 321—656, pag. 367.

—— 2. October 1880. — N. 40.

Kosmologie. — Einfluss der Sonne anf die magnetischen Störungen, pag. 369—371. Articolo firmato (pag. 371, col, 1, lin. 39); « E. v. M. »

Kleinere Mitteilungen, pag. 375—376. — Eigenlicht des Jupiter. (Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. Vol. XL, May 1880, p. 433), pag. 375. — Die Fluorescenz in der Anthracenreihe, pag. 375—376. — Optische Eigenschaften der Mischungen isomorpher Salze. (Compt. rend. T XCI, p. 286), pag. 376. — Erhöhung des Nullpunktes in Quecksilber-Thermometern. (Compt. rend. Tome XCI, p. 291), pag. 376.

—— 9. October 1880. — No. 41.

Meteorologie. — Einfluss der Bewölkung auf den taglichen Gang der Temperatur in Prag. (Sitzungsberichte der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag. 1880, S. A.), pag. 378.

Kleinere Mitteilungen, pag. 384—387. — Ueber die Sternschnuppen des August 1880. (Compt. rend. T. XCI, p. 390), pag. 385. — Meteorischer Staubregen in Catania. (Atti della R. Accademia dei Lincei, Ser. 3, Vol. IV, Maggio 1880, p. 163), pag. 385. — Ueber die Refractionsconstante, pag. 385. — Elektricitats-Entwickelung in hemiëdrischen Krystallen durch Druck. (Compt. rend. T. XCI, p. 294), pag. 386. — Ueber das Spectrum des Kohlenstoffs. (Procedings of the Royal Society, Vol. XXX, No. p. 461), pag. 387. — Physiologische Reactionszeit und Ortsinn der Haut. (Pflüger's Archiv für Physiologie, Band XXII, S. 87), pag. 387.

Literarisches, pag. 387—388. — Der Laacher See und seine vulkanische Umbebung. Ein Führer für die Besucher des vulkanischen Maifeldes von Rudolf Blenke, Gymnasiallehrer. Neuwied und Leipzig. 1880. J. H. Heuersche Verlagsbuchhandlung. 80 Seiten, pag. 388.

—— 16. October 1880. — No. 42.

Physik. — Wirkung des Zuges auf weiche Eisendrähte. (Proceedings of the Royal Society, Vol. XXX, Ne. 205, p. 510), pag. 393—394.

Kleinere Mitteilungen, pag. 395—396. — Ueber die Feuerkugeln des Jahres 1878|79 in den Vereinigten Staaten, pag. 395. — Spectroskopische Beobachtung der Sonnenrotation. (Comp. rend. T. XCI, p. 368), pag. 395. — Luftspiegelungen auf zugefrorenen Seen. (Archives des sciences physiques et naturelles, Sér. 3, T. IV, Aout 1880, p. 104), pag. 395—396. — Messnng der Intensität der dunklen Linien im Sonnenspectrum. — (Compt. rend. T. XCI, p. 383), pag. 396. — Die Wärmeentwickelung beim Keimen der Pflanzen. (Rulletin de la Société botanique de France, T. XXVII, 1880, p. 141|, pag. 396. — Wirkung des Lichtes auf die Entstehung des Hämoglobins. (Atti della R. Accademia dei Lincei, Ser. 3, Vol. IV, Maggio 1880, p. 168), pag. 396.

Digitized by Google

—— 23. October 1880. — No. 43.

Physik. — Das Photophon, pag. 397—399. — Meteorologie. — Einfluss der organischen Substanzen auf den Kohlensäuregehalt der Bodenluft. (Landwirtschaftliche Versuchs-Stationen, Band XXV, S. 373), pag. 399—400.

Kleinere Mitteilungen, pag. 403—404. — Beobachtung einer grossen Sonnen-Protuberanz. (Compt. rend. T. XCI, p. 482), pag. 404.

PHILOSOPHICAL MAGAZINE. — THE LONDON, EDINBURGH, AND DUBLIN PHILOSOPHICAL MAGAZINE AND JOURNAL OF SCIENCE. CONDUCTED BY SIR ROBERT KANE, LL.D. F.R.S. M.R.I.A. F.C.S. SIR WILLIAM THOMSON, KNT. LL.D. F.R.S. &C. AND WILLIAM FRANCIS, PH.D. F.L.S. F.R.A.S. F.C.S. VOL. X. — FIFTH SERIES. JULY—DECEMBER 1880. LONDON: TAYLOR AND FRANCIS, RED LION COURT, FLEET STREET; SOLD BY LONGMANS, GREEN, READER, AND DYER; KENT AND CO.; SIMPKIN, MARSHALL AND CO.; AND WHITTAKER AND CO.; — AND BY ADAM AND CHARLES BLACK, AND THOMAS CLARK, EDINBURGH; SMITH AND SON, GLASGOW; — HODGES, FOSTER, AND CO.; DUBLIN: — PUTNAM, NEW YORK; — AND ASHER AND CO.; BERLIN. In 8.°

—— N° 61. — SEPTEMBER 1880.

XXIII. *On the Behaviour of Liquids and Gases near their Critical Temperatures. By.* J. W. CLARK (Communicated by the Physical Society). [Plate III.]. pag. 145—156.

XXIV. *Vibrations of a Columnar Vortex. By* Sir WILLIAM THOMSON (From the Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, March 1, 1880.), pag. 155—168.

XXV. *On the Diagrammatic and Mechanical Representation of Propositions and Reasonings. To the Editors of the Philosophical Magazine and Journal*, pag. 168—171. — Articolo che ha (pag. 171, lin. 18—21) le seguenti firma e data: « Yours &c. HUGH M'COLL. 73 Rue Siblequin, Boulogne-sur-Mer, August 3, 1880. »

XXVI. *Note on a Modification of* Bunsen's *Calorimeter By* W. W. GEE *and* W. STROUD (Communicated by Professor Stewart to the Physical Society, having been read at the Meeting on June 26.), pag. 171—173.

XXVII. *On the Electric Discharge in Rarefied Gases. By* Dr. EUGEN GOLDSTEIN (Translated from a separate impression, communicated by the Author, from the *Monatsberichte der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* for January 1880). [Plate IV.] PART I. *On a new Differentiation of Electric Rays*, pag. 173—190. [To be continued].

XXVIII. *Evolution by Subtraction. By the* Rev. F. H. HUMMEL, *M.A.* (Communicated by the Author), pag. 190

XXIX. *On the Reversal of the Developed Photographic Image. By* Captain ABNEY, *R.E., F.R.S.* (Communicated by the Autor.) [Plates V. & VI.], pag. 200—208.

XXX. *Intelligence and Miscellaneous Articles*, pag. 209—216. — ON THE EFFECTS PRODUCED BY MIXING WHITE WITH COLOURED LIGHT. BY PROF. O. N. ROOD, OF COLUMBIA COLLEGE. Silliman's *American Journal*, August 1880, pag. 209—210. — ON THE ABSORPTION OF RADIANT HEAT BY GASES AND VAPOURS. BY MM. LECHERAND PERNTER. *Berichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien*, 1880, XVII. pp. 135—138, pag. 210—212. — SPECTROSCOPIC RESEARCHES. BY DR. G. L. CIAMICIAN. *Berichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien*, 1880, XVII. pp. 128—141, pag. 212—213. — ON THE ACTION OF HOLLOW IN COMPARISON WITH THAT OF SOLID STEEL MAGNETS. BY W. HOLTZ. Wiedemann's *Annalen*, 1880, No. 8, vol. x. pp. 694—696, pag. 213—215. — ON AN ELECTRODYNAMICAL PARADOX. BY M. GÉRARD-LESCUYER, pag. 215—216.

—— N° 62. — OCTOBER 1880.

XXXI. *Note on the Laboratory at St. John's College, Oxford. By* R. H. M. BOSANQUET, pag. 217—326.

XXXII. *On the Electric Resistance of Glass at different Temperatures, By* THOMAS GRAY, *B.Sc., C.E., Demonstrator in Physics and Instructor in Telegraphy, Imperial College of Engineering, Tokio, Japan* (Communicated by the Author), pag. 226—233.

XXXIII. *On the Electric Discharge in Rarefied Gases.* — Part. II. *On Luminous Phenomena in Gases caused Electricity. By* Dr. EUGEN GOLDSTEIN (Translated from a separate impression, communicated by the Author, from the *Monatsberichte der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, January 1880). [Concluded from p. 190.] *On a now Phosphorescent Action of the Electric Discharge*, pag. 234—247.

XXXIV. *Notes on Nicol's Prism. By* R. T. GLAZEBROOK, *M.A., Fellow of Trinity College, and Demonstrator of Physics in the Cavendish Laboratory, Cambridge* (Communicated by the Author), pag. 247—255.

XXXV. *On the Employment of the Electrodynamic Potential for the Determination of the Ponderomotive and Electromotive Forces. By* R. CLAUSIUS (Translated from a separate impression, communicated by the Author, from the *Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalen*, vol. xxxvii. 1880), pag. 255—279.

XXXVI. *The Cause of the Production of Electricity by the Contac t of Heterogeneous Metals. By* Prof. FRANZ EXNER (Translation of a paper in Wiedemann's *Ann. der Physik und Chemie*, 1880. Communicated by J. Brown, Esq.), pag. 280—295.

XXXVII. *Intelligence and Miscellaneous Articles*, pag. 295—300. — THE COLOURS OF THIN BLOWPIPE DEPOSITS. BY C. H. KOYL, B.A., STUDENT OF PHYSICS IN JOHNS HOPKINS UNIVERSITY. Silliman's *American Journal*, September 1880. Baltimore, Md., July 9, 1880, pag. 295—297. — ON AN AREOMETER FOR DETERMINING THE DENSITY OF SOLID BODIES. BY M. BUGUET (*Journ. de Phys.* IX. pp. 93, 94 (1880)). Wiedemann's *Beiblätter*, 1880, No. 7, p. 497, pag. 297. — DETERMINATION OF THE SPECIFIC GRAVITY OF SMALL FRAGMENTS OF MINERALS. BY J. THOULET (*Z.-S. f. Kryst.* iv. p. 421 (1880); *Bull. Soc. Min.* ii. p. 189 (1879). *Phil. Mag.* S. 5. Vol. 10. No. 62. *Oct.* 1830). Wiedemann's *Beiblätter*, 1880, No. 7, p. 497, pag. 297—298. — ON THE LAW OF MAGNETOELECTRIC MACHINES, BY J. JOUBERT. Wiedemann's *Beiblätter*, 1880, No. 7, p. 500, pag. 298—300.

POLYTECHNISCHE BIBLIOTHEK. — Polytechnische Bibliothek. Verzeichniss der in Deutschland und dem Auslande neu erschienenen Werke aus den Fächern der Mathematik und Astronomie, der Physik und Chemie, der Mechanik und des Maschinenbaues, der Baukunst und Ingenieurwissenschaft, des Berg- und Hüttenwesens, der Mineralogie und Geologie. Mit Inhaltsangabe der wichtigsten Fachzeitschriften. 15 Jahrgang. 1880. LEIPZIG Verlag von Quandt und Händel. 1880. In 8.°

Digitized by Google

—— No. 8. August 1880.

Mathematik und Astronomie, pag. 113—115.
Physik, pag. 115—116.
Mechanik, Maschinenbau und Ingenieurwissenschaft, pag. 118—119.
Berg- und Hüttenwesen, Mineralogie, Geologie, pag. 120—121.
Baukunst, pag. 121.
Allgemeines, pag. 121—122.
Inhalt verschiedener Fachzeitschriften, pag. 122—126. — Annalen der Physik und Chemie. 1880. No. 8, pag. 122. — Archiv der Mathematik und Physik. 65. Theil. 2. Heft, pag. 122. — Central-Zeitung für Optik und Mechanik. 1880. No. 7, pag. 123. — Dieselbe. No. 8, pag. 123. — Der Civilingenieur. 1880. Heft 4 u. 5. pag. 123. — Comptes rendus. 1880. 2. Sem. No. 3, pag. 123—124. — Comptes rendus. 1880. 2. Sem. No. 4, pag. 124. — Dieselben. 1880. 2. Sem. No. 5, pag. 124. — Dieselben. 1880. 2. Sem. No. 6, pag, 124. — Elektrotechnische Zeitschrift. 1. Jahrg. 1880. 8. Heft, pag. 125. — Der praktische Maschinen-Constructeur. 1880. No. 15, pag. 125. — Derselbe. 1880. No. 16, pag. 125. — Derselbe. 1880. No. 17, pag. 125. — Monatsbericht der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Mai 1880, pag. 126. — Polytechnisches Notizblatt. 1880. No. 15. 16, pag. 126.
Anzeigen. — Im Verlage von Quandt & Handel in Leipzig erschien: Die Fundamental-Eigenschaften der dioptrischen Instrumente. Elementare Darstellung der Gauss'schen Theorie und ihrer Anwendungen. Von Galileo Ferraris, Professor am Kgl. italienischen Gewerbe-Museum in Turin. Autorisirte deutsche Ausgabe übersetzt und mit einem Anhange versehen von F. Lippich, Prof. a. d. Universitat Prag. Mit 76 Holzschnitten. Preis 5 M. 20. Pi., pag. 126.
Unter der Presse. Im Verlage von Quandt & Handel in Leipzig erscheint demnachst: Physikalische Demonstrationen. Anleitung zum Experimentiren im physikalischen Unterricht an Gymnasien, Realschulen und Gewerbschulen. Von Dr. Adolf F. Weinhold, Professor an der Königl. Höhern Gewerbschule in Chemnitz. Mit 4 lithogr. Tafeln und über 400 in den Text gedruckten Originalholzschnitten. Erste Lieferung. Preis 5—6 Mark, pag. 128.

—— No. 9. September 1880.

Mathematik und Astronomie, pag. 129—131.
Physik, pag. 131—132.
Mechanik, Maschinenbau und Ingenieurwissenschaft, pag. 133—134.
Berg- und Hüttenwesen, Mineralogie, Geologie, pag. 135.
Baukunst, pag. 135—136.
Allgemeines, pag. 136—137.
Inhalt verschiedener Fachzeitschriften, pag. 137—142. — Annalen der Physik und Chemie. 1880. No. 9, pag. 137. — Berg- und Hüttenmannische Zeitung. 1880. No. 36. 37. 38. 39. 40, pag. 137—138. — Comptes rendus. 1880. 2. Sem. No 7, pag. 138. — Dieselben. 1880. 2. Sem. No. 8, pag. 138. — Dieselben. 1880. 2. Sem. No. 9, pag. 138. — Dieselben. 1880. 2. Sem. No. 10, pag. 138—139. — Comptes rendus. 1880. 2. Sem. No. 4, pag. 139. — Elektrotechnische Zeitschrift. 1. Jahrg. 1880. 9. Heft, pag. 139. — Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen. 7. Bd. 5. Heft, pag. 139. — Dieselben 6. Heft, pag. 139. — Mathematische Annalen. XVII. Bd. 1. Heft, pag. 139—140. — Monatsbericht der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Juni 1880, pag. 140. — Organ für die Forschritte des Eisenbahnwesens. 1880. 5. Heft, pag. 140—141. — Polytechnisches Notizblatt. 1880. No. 17. 18. 19, pag. 141. — Der praktische Maschinen-Constructeur, 1880. No. 18, pag. 141. — Derselbe. 1880. No. 19, pag. 141. — Zeitschrift für Mathematik und Physik. 1880. 5. Heft, pag. 141—142.
Anzeigen, pag. 142—143. — Im Verlage der Hahn'schen Buchhandlung in Hannover, pag. 142. — Hydromechanik oder die technische Mechanik flüssiger Körper von Prof. Dr. M. Rühlmann. In 2 Heften. Zweite verbesserte und vermehrte Ausgabe, mit 246 Holzschnitten. Lex.-Format. Preis 15 M. (Das erste Heft wurde bereits 1879 ausgegeben), pag. 142. — Jahrbuch der Erfindungen und Fortschritte auf den Gebieten der Physik und Chemie, der Technologie und Mechanick, der Astronomie und Meteorologie. Herausgegeben von Bergrath Dr. H. Gretschel, Professor an der Berg-akademie in Freiberg, und Regierungsrath Dr. G. Wunder, Director der technischen Staatslehranstalten in Chemnitz. 16. Jahrgang 1880. Mit 36 Holzschnitten im Text. — Preis 6. M. pag. 142. — Im Verlage von Quandt & Händel in Leipzig ist soeben erschienen: Das phonische Rad und seine Anwendungen in der Wissenschaft, Technik und Telegraphie. Von Paul La Cour. Aus dem Französischen übersetzt von Josef Kareis, k. k. Telegraphen-Official. Mit 16 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 2 M., pag. 143.

POSTEL (Emil). — Naturlehre. Ein Hülfsbuch für Schullehrer bei dem Unterrichte reiferer Schüler, insbesondere der Präparanden. Von Emil Postel. Mit 270 in den Text gedruckten Abbildungen. Siebente verbesserte und vermehrte Auflage. Besorgt durch Gustav Wirth. Langensolza, Schulbuchhandlung. 1881. In 8.°, di 608 (XVI, 592) pagine (1^a—3^a non numerate).

PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON. — PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON. VOL. XXXI. LONDON: HARRISONS AND SONS, ST. MARTIN'S Printed in ordinary to Her Majesty MDCCLXXX. In 8.°

—— No. 206.

" Researches on the Action of Organic Substances on the Ultra-Violet Rays of the Spectrum. Part III. An Examinations of Essential Oils. " By W. N. Hatley F.R.S.E., &c., Professor of Chemistry in the Royal College of Science for Ireland, Dublin, and A.K. Huntington, F.C.S., Associate of the Royal School of Mines. Communicated by Professor Stokes, Sec. R.S. Received July 22. Read November 20, 1879, pag. 1—36.
OBITUARY NOTICES OF FELLOWS DECEASED, pag. i—vii. — David Tomas Ansted, pag. i—ii. — William Hallowes Miller, pag. ii—vii.

QUARTERLY JOURNAL OF PURE AND APPLIED MATHEMATICS. — THE QUARTELY JOURNAL OF PURE, AND APPLIED MATHEMATICS, EDITED BY N. M. FERRERS, M.A., F.R.S. FELLOW

Digitized by Google

AND TUTOR OF GONVILLE AND CAIUS COLLEGE, CAMBRIDGE: A. CAYLEY, M.A., F.R.S. SADLERIAN PROFESSOR OF PURE MATHEMATICS IN THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE, AND J. W. L. GLAISHER, M.A., F.R.S. FELLOW OF TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE. VOL. XVII. LONDON: LONGMANS AND CO., *PATERNOSTER ROW* 1880. In 8°

—— No. 67. — October, 1880.

ON THE LAW OF THE GEOMETRIC MEAN IN THE THEORY OF ERRORS—CONTINUED FROM P. 176. By DONALD M'ALISTER, pag. 177—194.

ON THE CONDITION OF STEADY MOTION OF TWO CYLINDERS IN A FLUID. By W. M. HICKS, M.A., St. John's College, pag. 194—203.

ON THE DIFFERENTIAL EQUATION OF THE ELLIPTICITIES OF THE STRATA IN THE THEORY OF THE FIGURE OF THE EARTH. By A. G. GREENHILL, M.A., pag. 203—207.

ATTENDUM ON THE RELATIONS OF CERTAIN SYMBOLS. By SIR JAMES COCKLE, M.A., F.R.S., pag. 208—210.

ALGEBRAICAL PROOF OF THE FRACTIONAL SERIES FOR THE COTANGENT AND COSECANT. By J. W. L. GLAISHER, pag. 211—226.

ON THE MOTION OF WATER CONTAINED IN CERTAIN CYLINDRICAL VESSELS, AND ON CERTAIN ANALYTICAL THEOREMS CONNECTED WITH THAT PROBLEM. By N. M. FERRERS, pag. 227—244.

ON SCHUBERT'S METHOD FOR THE CONTACTS OF A LINE WITH A SURFACE. By Professor A. CAYLEY, pag. 244—258.

ON THE THEOREMS OF THE 2, 4, 8, AND 16 SQUARES. By Professor A. CAYLEY, pag. 258—272.

REPERTORIUM FÜR EXPERIMENTAL PHYSIK. — REPERTORIUM FÜR EXPERIMENTAL PHYSIK, FÜR PHYSIKALISCHE TECHNIK, MATHEMATISCHE & ASTRONOMISCHE INSTRUMENTENKUNDE. HERAUSGEGEBEN VON DR. PH. CARL. PROFESSOR DER PHYSIK AN DEN KGL. KRIEGS-AKADEMIE IN MÜNCHEN. SECHZEHNTER BAND. MÜNCHEN, UND LEIPZIG, 1880. DRUCK UND VERLAG VON R. OLDENBOURG. In 8.°

—— 10. u. 11. Heft.

Ueber die praktische Verwerthung der Aneroïdbarometer bei Höhenmessungen. Von Ludwig Neumeyer, Hauptmann und Sectionschef im Topographischen Bureau des bayerischen Generalstabes. (Fortsetzung von S. 569.), pag. 597—647.

Bericht über den Stand der Arbeiten, welche durch die internationale Meterconvention vom 8. (20.) Mai 1875 veranlasst worden sind. Von H. Wild. (Aus dem Bulletin de l'Académie Imp. des Sciences de St.-Pétersbourg vom Herrn Verfasser mitgetheilt.), pag. 648—669.

Graphische Untersuchungen über Galvanometerrollen mit Rücksicht auf die grösstmögliche Empfindlichkeit. Von M. Th. Edelmann, Privatdocent a. d. techn. Hochschule und Inhaber des physik.-mech. Instituts in München. (Mit Tafel XI.), pag. 670—680.

Der neue Kometensucher der Wiener Sternwarte. Von E. Schneider, Mechaniker in Währing bei Wien. (Mit Tafel XII u. XIII.), pag. 681—684.

Johann v. Lamont. (Aus der Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft vom Herrn Verfasser mitgetheilt.), pag. 685—704.

Ueber fehlerhaft gestaltete Reflexionsprismen. Von Dr. Armin Wittstein, pag. 705—713.

Ueber die dichroitische Fluorescenz des Magnesium-platincyanürs. Experimenteller Beweis der Perpendicularität der Lichtschwingungen zur Polarisationsebene. Von E. Lommel. (Aus den „Annalen der Physik und Chemie" von Herrn Verfasser mitgetheilt.), pag. 714—718.

Kleinere Mittheilungen, pag. 719—724. — Ueber das Verhältniss der specif. Wärme der Luft bei constantem Drucke zu derjenigen bei constantem Volum und das Poisson'sche Gesetz. Von Dr. August Kurz in Augsburg, pag. 719—722. — Ueber die Absorption strahlender Wärme in Gasen und Dämpfen. Von E. Lecher und J. M. Pernter. (Wiener Akademischer Anzeiger 1870 Nr. 17.), pag. 723—724.

REVUE D'ARTILLERIE. — REVUE D'ARTILLERIE Paraissant le 15 de chaque mois HUITIÈME ANNÉE TOME XVI.—BERGER-LEVRAULT ET C^ie^, LIBRAIRES-ÉDITEURS PARIS RUE DES BEAUX-ARTS, 5 NANCY RUE JEAN-LAMOUR, 11 1880. In 8.°

—— 6^e^ LIVRAISON — Septembre 1880.

NOTE SUR UN SYSTÈME DE TÉLÉPHONIE VOLANTE EMPLOYÉ AU COURS PRATIQUE DE TIR DE L'ARTILLERIE A BOURGES. (D'après un rapport de M. Maugenest, chef de poste de télégraphie militaire, attaché à l'école d' artillerie de Bourges.), pag. 591—598.

APPAREILS BALISTIQUES DU LIEUTENANT-COLONEL SEBERT, pag. 599—620.

REVUE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. — REVUE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE (SUPÉRIEURE ET MOYENNE) EN BELGIQUE PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION de MM. J. Gantrelle, L. Roersch, A. Wagener. TOME XXIII. GAND, Imprimerie EUG. WANDERHAEGEN, rue des Champs, 66. 1880. In 8.°

—— 4^e^ LIVRAISON

MATHÉMATIQUES. — REMARQUE SUR LA THÉORIE DES FOYERS DES COURBES DU SECOND DEGRÉ, pag. 281—282. Articolo firmato (pag. 282, lin. 33): « A. CAMBIER ».

—— 5^e^ LIVRAISON

REMARQUE SUR LA THÉORIE DES FOYERS DES COURBES DU 2^d^ DÉGRÉ, pag. 321. Articolo firmato (lin. 21): « A. C. »

REVUE DES QUESTIONS SCIENTIFIQUES. — REVUE DES QUESTIONS SCIENTIFIQUES PUBLIÉE PAR LA SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE DE BRUXELLES. TOME HUITIÈME BRUXELLES A. VROMANT, IMP.-ÉDITEUR *rue de la Chapelle*, 3. PARIS LIBRAIRIE DE LA SOCIÉTÉ BIBLIOGRAPHIQUE 35, *rue de Grenelle* 1880. In 8.°

Digitized by Google

—— QUATRIÈME LIVRAISON — OCTOBRE 1880.

TRANSMISSION DE LA FORCE MOTRICE A DISTANCE, pag. 353—388. Articolo firmato (pag. 388, lin. 21—22): « AIME WITZ Professeur à la Faculté catholique des Sciences de Lille ».

LA GÉOGRAPHIA DES ANCIENS ÉGYPUIENS, pag. 539—554. Articolo firmato (pag. 554, lin. 14): « Dr LOUIS DELGEUR. »

BIBLIOGRAPHIE, pag. 583—608. — I ÉTUDES SYNTHETIQUES DE GÉOLOGIE EXPÉRIMENTALE par M. DAUBRÉE (2 vol. Paris, 1879-1880 chez Dunod, 49, quai des Grands-Augustins), pag. 583—587. Articolo firmato (pag. 587, lin. 44): « A. DE LAPPARENT. »

II PROGRAMA DE LAS LECCIONES DE MATEMATICAS que explica en el Instituto provincial de segunda Enseñanza de Valencia el Dr. D. ANTONIO SUAREZ Y RODRIGUEZ. Primer Curso. Valencia, 1877. Alufre 240 p. in-8.°, pag. 588—593. Articolo che ha (pag. 593, lin. 36—37) le seguenti firma e data: « P. MANSION. Anvers, 26 aout » 1880. »

III. COURS DE CALCUL INFINITÉSIMAL, par J. HOÜEL, professeur de mathématiques pures à la faculté des sciences de Bordeaux. Tome I. Paris, Ganthier-Villars, 1878. XVI-508 p. in-8°. Prix: 15 fr., pag. 594—604. Articolo che ha (pag. 604, lin. 43—44) le seguenti firma e data: « P. MANSION. Anvers, 27 mai 1880 ».

IV. REPORT OF THE METEOROLOGY OF KERGUELEN ISLAND, by Rev. S. J. Perry, S. J., F. R. S., published by the authority of the Meteorological Council. — London, 1879, pag. 605—608. Articolo firmato (pag. 608, lin. 13); « J. T. »

REVUE DES RECUEILS PÉRIODIQUES, pag. 609—689. — ASTRONOMIE, pag. 621—633. — Photographie du Soleil, pag. 621—623. — Photographie de la Chromosphère, pag. 623. — Distance apparente de la Lune, pag. 623—625. — La croûte terrestre, pag. 625—627. — La lumière zodiacale, pag. 627—633. Articolo firmato (pag. 633, lin. 27): « J. THIRION, S. J. » — GÉNIE CIVIL, pag. 643—659. — Bulletin du ministère des travaux publics, pag. 643—648. — *Statistique pour la France*, pag. 643—644. — *Statistique pour l'étranger*, pag. 644—645. — *Législation comparée des travaux publics*, pag. 645. — *Documents français*, pag. 645—648. — Le canal interocéanique de l'isthme de Panama, pag. 648—659. Articolo firmato (pag. 659, lin. 4): « CH. LAGARDE. » — GEOGRAPHIE, pag. 659—672. — Europe, pag. 659. — Asie, pag. 661—664. — Afrique, pag. 664—668. — Amérique, pag. 668—669. — Océanie, pag. 669. — Mers polaires, pag. 669—672. Articolo firmato (pag. 672, lin. 6): « L. D. » — PHYSIQUE, pag. 672—682. — La lampe-soleil et les usines électriques, pag. 672—677. — Le Photophone Graham Bell, pag. 677—680. — Le chemin de fer électrique de Berlin, pag. 680—682. Articolo firmato (pag. 682, lin. 8): « VICTOR VAN TRICHT, S. J. »

NOTES, pag. 690—694. — *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, t. XCI; juillet, août, septembre 1880. N° 1, pag. 690—691. — N° 2, pag. 691—692. — N° 3, pag. 692. — N° 4, pag. 692—693. — N° 6, pag. 693. — N° 7, pag. 693—694. — N° 9, pag. 694. — N° 13, pag. 694

TABLE DES MATIÈRES DU HUITIÈME VOLUME, pag. 695—696.

RIVISTA MARITTIMA. — RIVISTA MARITTIMA. ANNO XIII. **Primo Semetre 1880.** ROMA, TIPOGRAFIA BARBÉRA 1880.

—— FASCICOLO IX. — *Settembre* 1880.

VIAGGIO DELLA R. CORVETTA " VETTOR PISANI " COMANDATA DA S. A. R. IL DUCA DI GENOVA BRANI DI RAPPORTO A S. E. IL MINISTRO DELLA MARINA. DA SHANG-HAI A HAN-KAU, HONG-KONG E MANILLA, pag. 403—428. Articolo firmato (pag. 428, lin. 15): « *Il Comandante di bordo* TOMASO DI SAVOIA ».

PROCEDIMENTI DELLA SPEDIZIONE ARTICA SVEDESE SOTTO IL COMANDO DEL PROFESSORE NORDENSKIÖLD (1878—79) RELAZIONE A S. E. IL MINISTRO DELLA MARINA del Sottotenente di Vascello GIACOMO BOVE IDROGRAFO DELLA SPEDIZIONE (*Continuazione, vedi fascicolo di luglio-Agosto* 1880). APPENDICE NUM. 1. Cenni sugli strumenti idrografici adoperati dalla spedizione, sull'idrografia, sulla fauna e flora sottomarina dei mari visitati, pag. 429—451. — § I. — STRUMENTI IDROGRAFICI, pag. 429—439. — § II. — IDROGRAFIA, pag. 439—448.

PROCEDIMENTI DELLA SPEDIZIONE ARTICA SVEDESE. Quadro DI ALCUNE FRA LE OSSERVAZIONI DI TEMPERATURA E PESO SPECIFICO A DIVERSE PROFONDITA' (*Navigazione della « Vega » dallo Stretto di Jugor allo Stretto di Bering*), pag. 452—463.

LE MACCHINE A VAPORE NAVALI. (*Continua*), pag. 465—477. Articolo firmato (pag. 477, lin. 35): « A. GENARDINI *Ufficiale macchinista nella r. marina* ».

CRONACA, pag. 561—596. — LA NAVE INGLESE « NEPTUNE », pag. 561—569. — ESPERIMENTO DI LUCE ELETTRICA NELL'ARSENALE DI PORTSMOUTH. (*Times*), pag. 587—588. — LUCE ELETTRICA JAMIN. (*Iron e Engineering*), pag. 588—589. — MORTAIO A BORDO. (*Morscoi Sbornic*), pag. 590. — FISCHI A VAPORE DI RISERVA IN CASO DI NEBBIA. (*Army and Navy Gazette*), pag. 590.

UFFICIO IDROGRAFICO DELLA R. MARINA. *Elenco delle pubblicazioni fatte dall'Ufficio Idrografico della R. Marina dalla data della sua istituzione fino ad oggi, per opera del cap. di vascello* G. B. MAGNAGHI, pag. 595—596.

—— FASCICOLO X. — *Ottobre* 1880.

L'ITALIA R. NAVE DI PRIMA CLASSE, pag. 51—81. Articolo firmato (pag. 81, lin. 19): « EDUARDO MASDEA *Ingegnere del Genio Navale* ».

LE ALBERATURE DA INCROCIATORE, pag. 83—88. Articolo firmato (pag. 88, lin. 15): « A. PERSICO *Tenente di Vascello* ».

PROCEDIMENTI DELLA SPEDIZIONE ARTICA SVEDESE SOTTO IL COMANDO DEL PROFESSORE NORDENSKIÖLD (1878—79) RELAZIONE A S. E. IL MINISTRO DELLA MARINA del Sottotenente di Vascello GIACOMO BOVE IDROGRAFO DELLA SPEDIZIONE (*Continuazione e fine, vedi fascicolo di settembre* 1880). APPENDICE NUM. 2. Cenni sugli strumenti meteorologici e giornale meteorologico dal 1° Ottobre 1878 al 30 aprile 1879. § 1. — STRUMENTI METEOROLOGICI, pag. 89—94.

GIORNALE METEOROLOGICO DELLA SPEDIZIONE ARTICA SVEDESE Tenuto alla Stazione di sverno presso Pitlekai in Lat. 67° 07' N. e Long. 173° 15' W. Geen. dal 1° ottobre al 30 aprile 1878-79. (*V. Cap. III*; LO SVERNO, § *Meteorologia e Idrografia fisica*), pag. 95—109.

LE MACCHINE A VAPORE NAVALI. (*Continuazione e fine, vedi fascicolo di settembre* 1880), pag. 111—138. Articolo firmato (pag. 138, lin. 11): « A. GENARDINI *Ufficiale macchinista nella r. marina* ».

LA TORPEDINIERA YARROW ACQUISTATA DALLA R. MARINA ITALIANA, pag. 155—164. Articolo firmato (pag. 164, lin. 27): « R. GOFFI. *Macchinista di 1ª classe* ».

SULLA NAVIGAZIONE ITALIANA A RANGOON E IN GENERALE SULLA MARINA A VELA Rapporto dal cav. ROBERTO ANGLEY, r. Console a Rangoon, pag. 165—176.

Digitized by Google

CRONACA, pag. 201—221. — IL CONSIGLIO D'AMMIRAGLIATO ED IL COMITATO PEI DISEGNI DELLE NAVI IN INGHILTERRA, pag. 201—202. — FLOTTIGLIA MILITARE DOGANALE RUSSA, pag. 206—207.

BIBLIOGRAFIA, pag. 223—234, — Lavori scientifici del Comm. Alesssndro Cialdi, Capitano di Vascello. (Risposta alle osservazioni date alle stampe in Civitavecchia, concernente l'opera del Cialdi *Sul moto ondoso del mare, ecc.*) dell'ing. VINCENZO SIRI. — Civitavecchia, Stab. Tip. A. Strambi, 1880, pag. 230—233.

RIVISTA SCIENTIFICO-INDUSTRIALE. — RIVISTA SCIENTIFICO-INDUSTRIALE DELLE PRINCIPALI SCOPERTE ED INVENZIONI FATTE NELLE SCIENZE E NELLE INDUSTRIE NEL 1880 COMPILATA DA GUIDO VIMERCATI. CON LA COLLABORAZIONE DEI SIGNORI Prof. Comm. Giovanni Cantoni. — Prof. Rinaldo Ferrini — Prof. Carlo Marangoni — Prof. Ing. Giuseppe Grattarola — Sig. Ing. Annibale Riccò. — Prof. Alessandro Serpieri. — Prof. Tito Martini. — Prof. Giovanni Mugna. — Prof. Pietro Lancetta. — Prof. Augusto Righi. — Sig. Emilio Piazzoli, ed altri. Anno Dodicesimo 1880. IN FIRENZE PEI TIPI DELL'ARTE DELLA STAMPA, Via Pandolfini — 14 — Palazzo Medici — 1880. In 8°

—— 31 AGOSTO 1880. — N. 16.

FISICA, pag. 345—346. — Relazione fra la luce e l'elettricità, pag. 345—346. — Identità dello spettro delle forme allotropiche del carbone. SCHUSTER E ROSCOE (*Manc. Proc.* XIX, p. 46), pag. 346. Articolo firmato (lin. 21): « EMILIO PIAZZOLI. »

APPARECCHI DA GABINETTO ED ESPERIENZE DA LEZIONE, pag. 348—353. — Nuovi apparecchi per luce elettrica, pag. 348—350. — Parallelogrammo delle forze, pag. 350—353. Articolo firmato (pag. 353, lin. 5): « Prof. » PIETRO LANCETTA. »

Notizie Scientifiche e Bibliografiche. — *Esposizione degli oggetti raccolti nel viaggio della Vega*, pag. 353. — *Delle fotografie prese dai palloni*, pag. 353. Articolo firmato (lin. 32): « E. PIAZZOLI. »

—— 15 SETTEMBRE 1880. — N. 17.

METEOROLOGIA. — Sull'elettricità atmogferica, pag. 361—362. Articolo firmato (pag. 362, lin. 20): « EMILIO PIAZZOLI. »

FISICA TERRESTRE. — Sulle cause del magnetismo terrestre, pag. 362—364. Articolo firmato (pag. 364, lin. 17): « EMILIO PIAZZOLI. »

FISICA, pag. 364—367. — Sulla polarità permanente inversa dell'acciaio, pag. 364—365. Articolo firmato (pag. 365, lin. 16): « Prof. A. RIGHI » — Descrizione di un termometro ad aria, pag. 365—366. — Snll'elevazione del punto zero nei termometri a mercurio, pag. 366—367. Articolo firmato (pag. 367, lin. 12): « EMILIO PIAZZOLI. »

—— 30 SETTEMBRE 1880. — N; 18.

ASTRONOMIA E METEOROLOGIA. — Sulla Relazione tra le tempeste terrestri e i rapporti planetarii del sistema solare (*Mem. Soc. Spettr. it.*), pag. 389—392. Articolo firmato (pag. 392, lin. 32): « Dott. CIRO FERRARI »

FISICA. — Proprietà termiche di alcuni ioduri doppi, pag. 393—394.

MEMORIE ORIGINALI. — I BATTIMENTI, IL TERZO SUONO DI TARTINI ED I SUONI RISULTANTI DIFFERENZIALI DI HELMHOLTZ NOTA DEL DOTT. PRIMO CROTTI, pag. 401—412.

—— 15 OTTOBRE 1880. — N. 19.

ASTRONOMIA E METEOROLOGIA. — Nuovo Pluviometro Registratore di GIOVAMPIETRO GRIMALDI, pag. 413—415.

FISICA, pag. 416—420. — Sulla conducibilità calorifica dei liquidi, pag. 416—418. Articolo firmato (pag. 418, lin. 48): « EMILIO PIAZZOLI. » — Sopra una nuova esperienza di attrazione magnetica, pag. 418—420. Articolo che ha (pag. 420, lin. 24—25) le seguenti data e firma: « Dal Laboratorio di Fisica della R. Università » di Catania EMILIO PIAZZOLI. »

APPARECCHI DA GABINETTO ED ESPERIENZE DA LEZIONE. — Nuovi apparecchi con riscaldnmeuto a petrolio, pag. 421—422.

SCHÜRMANN (FR.)—Unterricht in der Projectionslehre von Fr. Schürmann. Akadem. Zeichenlehrer. Mit 94 Figuren Iserlohn Druck und Verlag von J. Baedeker 1880. In 8°, di 110 pagine.

SITZUNGSBERICHTE. — Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. 1880. München. Akademische Buchdruckerei von F. Straub. 1880. in Commission bei G. Franz. In 8°

—— Heft IV.

Uebersicht des Inhaltes der Sitzungsberichte Bd. X Jahrgang 1880, pag. III—IV.

Sitzung vom 1. Mai 1880, pag. 429—522. — Herr. W. von Beetz, „Ueber die Natur der galvanischen Polarisation", pag. 429—456.

Sitzung vom 5. Juli 1880, pag. 533—634. — Herr Klein, „ Ueber unendlich viele Normalformen des elliptischen Integral's erster Gattung", pag. 533—541.

Herr Wilhelm von Bezold, „ Ueber Lichtenberg'sche Figuren und elektrische Ventile" , pag. 624—634.

Nachtrag zur Sitznng vom 5. Juni 1880. — Herr. G. Bauer, „ Ueber eine Eigenschaft des geradlinigen Hyperboloids" , pag. 635—640.

SITZUNGSBEICHTE. — SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. EINUNDACHTZIGSTER BAND. WIEN. AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCHEREI. IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. 1880. (SITZUNGSBERICHTE DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.—LXXXI. BAND. II. ABTHEILUNG. JAHRGANG 1880.—HEFT I BIS V WIEN. AUS DER K. K. HOF- UND STAASDRUCKEREI. IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. 1880.) In 8.°

Digitized by Google

—— LXXXI. BAND. IV. HEFT. — Jahrgang 1880. — April.

—— SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. LXXXI. Band. ZWEITE ABTHEILUNG. IV. Heft. Enthält die Abhandlungen aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Meteorologie und Astronomie.

IX. SITZUNG VOM 8. APRIL 1880, pag. 557—742.
Bestimmung der Bahn des Kometen *d* vom Jahre 1879. Von Alois Palisa in Wien. (Vorgelegt in der Sitzung am 11. März 1880.), pag. 564—575.
Über Sturm'sche Reihen. Von Leopold Gegenbauer. (Vorgelegt in der Sitzung am 18. März 1880.), pag. 576—592.
Über die magnetische Einwirkung auf das durch die negative Entladung in einem evacuirten Raume erzeugte Fluorescenzlicht. Von Dr. K. Domalip in Prag. (Mit 4 Holzschnitten.), pag. 604—614.
Über Regelflächen vierten Grades, deren Erzeugenden sich zu Quadrupeln gruppiren. Von Adolf Ameseder. (Vorgelegt in der Sitzung am 18. März 1880.), pag. 645—647.
Über Projectiv-Constructionen der Curven II. Ordnung. Von Wilhelm Binder, *Professor an der n.-ö. Landes-Oberreal-und Maschinenschule zu Wr. Neustadt.* (Mit 1 Tafel.) (Vorgelegt in der Sitzung am 18. März 1880.), pag. 648—654.
Theorie der Bewegung auf developpablen Flächen. Von Dip. Ing. Ferd. Wittenbauer, *Privatdocent an der k. k. technischen Hochschule zu Graz.* (Mit 17 Holzschnitten.), pag. 691—742.
X. SITZUNG VOM 15. APRIL 1880, pag. 743—836.
Über die Elektrolyse organischer Substanzen in wasseriger Lösung. Von J. Habermann, pag. 747—755.
Beobachtungen über die Dämpfung der Torsionsschwingungen durch die innere Reibung. Von Dr. Ig. Klemenčič, *Assistenten am physikalischen Institute der Universität Graz.* (Mit 3 Holzschnitten.), pag. 791—809.
Über discrete Wirbelfäden. Von Max Margules. (Vorgelegt in der Sitzung am 8. April 1880.), pag. 810—819.
XI. SITZUNG VOM 22. APRIL 1880, pag. 837—999.
„Über Polargruppen." Von dem c. M. Emil Weyr, pag. 841—844.
Bemerkungen über kubische Involutionen. Von Dr. C. Le Paige, *Professor an der Universität in Lüttich*, pag. 845—852.

—— LXXXI. BAND. V. HEFT — Jahrgang 1880. — Mai.

—— SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. LXXXI. Band. V. Heft. ZWEITE ABTHEILUNG. Enthält die Abhandlungen aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Meteorologie und Astronomie.

XII. SITZUNG VOM 7. MAI 1880, pag. 1003—1214.
Über Beziehungen zwischen Kegelschnittbüscheln und rationalen Curven dritter Classe. Von Michael Trebitscher, *ord. Hörer der phil. Facultät in Wien*, pag. 1080—1091.
Beitrag zur Erklärung des Zöllner'schen Radiometers. Von J. Puluj. *Privat-Docent und Assistent am physikalischen Cabinete der Wiener Universität.* (Mit 5 Holzschnitten.), pag. 1092—1101.
Über die Abhängigkeit des Diffusionscoëfficienten der Gase von der Temperatur. Von A. v. Obermayer. (Mit 2 Tafeln.), pag. 1102—1127.
Beitrag zur Theorie der Normalenflächen. (Mit 1 Tafel.) Von Dr. Gustav Ad. V. Peschka, *k. k. Regierungsrath, ord. öffl. Professor der k. k. technischen Hochschule in Brünn*, pag. 1128—1162.
XIII. SITZUNG VOM 13. MAI 1880, pag. 1215—1277.
Notiz über harmonische Mittelpunkte eines Quadrupels. Von Emil Weyr, prg. 1218—1219.
Zur Theorie des Volta'schen Fundamentalversuches. (Ausgeführt im physikalischen Cabinete der Wiener Universität.) Von Dr. Franz Exner, *a. ö. Professor der Physik an der Universität in Wien*, pag. 1220—1247.
Über den Einfluss der Rotation des Erdsphäroids auf terrestrische Bewegungen, insbesondere auf Meeres-und Windströmungen. II. Theil. Von Prof. Dr. Joseph Finger in Wien, pag. 1148—1277.

—— SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. ZWEIUNDACHTZIGSTER BAND. WIEN. AUS DER K.K. HOF- UND STAATSDRUCHEREI. IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. 1880. (SITZUNGSBERICHTE DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. — LXXXII. BAND. II. ABTHEILUNG. JAHRGANG 1880. WIEN. AUS DER K. K. HOF- UND STAASDRUCKEREI. IN COMMISSIONS BEI CARL GEROLD'S SOHN. BUCHHANDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. 1880.) In 8.°

—— LXXXII. BAND. I. HEFT. — Jahrgang 1880. — Juni.

—— SITZUNGSBERICHTE DES KAISERLICHEN AKADEMIE DES WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. LXXXII. Band. 1 Heft ZWEITE ABTHEILUNG. Enthält die Abbandlungen aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Meteorologie und Astronomie.

XIV. SITZUNG VOM 3. JUNI 1880, pag. 3—90.
Construction der Osculationshyperboloide windschiefer Flachen. Von Eduard Weyr, *a. o. Professor an der k. k. böhm. techn. Hochschule zu Prag.* (Vorgelegt in der Sitzung am 7. Mai 1880), pag. 7—14.
Untersuchungen über die Spectra gasförmiger Körper. Von F. Lippich in Prag. (Mit 1 Holzschnitt.) (Vorgelegt in der Sitzung am 13. Mai 1880.) Erster Theil, pag. 15—33.
Bemerkung über lineare Transformationen. Von S. Kantor. d. Z. in Paris, pag. 34—90.
XV. SITZUNG VOM 10. JUNI 1880, pag. 91—106.
Über die Bahn der Kometen 1843 I und 1880 a. Von dem w. Prof. Dr. E. Weiss, pag. 95—114.
Bestimmung der Bahn des Planeten (178) Belisana. Von Hans Freiherrn v. Rüling, *k. k. Lieutenant des Ruhestandes und Assisten der k. k. ö. Gradmessung.* (Vorgelegt in der Sitzung am 3. Juni 1880.), pag. 115—122.

Digitized by Google

Über die von Mobius gegebenen Kriterien für die Art eines durch fünf Punkte oder fünf Tangenten bestimmten Kegelschnittes. Von H. Durège. (Vorgelegt in der Sitzung am 3. Juni 1880.), pag. 123—134.

Über die Hoppe'sche Knotencurve. Von H. Durège. (Mit 3 Holzschnitten.) (Vorgelegt in der Sitzung am 3. Juni 1880.), pag. 135—146.

XVI. SITZUNG VOM 17. JUNI 1880, pag. 167—230.

Optische Notizen. Von dem w. M. Viktor v. Lang. (Mit 2 Holzschnitten.), pag. 171—179.

Über elektrische Ringfiguren in deren Formveränderung durch den Magnet. Von Edmund Reitlinger und Friedrich Wachter. (Mit 4 Tafel.) (Vorgelegt in der Sitzung am 10. Juni 1880.), pag. 180—216.

—— SITZUNGSBERICHTE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE. LXXXII. Band. II. Heft. ZWEITE ABTHEILUNG. Enthält die Abhandlungen aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Meteorologie und Astronomie.

—— ZXXXII. BAND. II. HEFT. — Jahrgang 1880. — Juli.

XVII. SITZUNG VOM 1. JULI 1880, pag. 233—302.

Zur Theorie der successiven quadratischen Transformationen in der Ebene. Von S. Kantor, pag. 237—259.

Eine gewisse Classe von Riemann'schen Flachen, die nicht in einfach zusammenhangende verwandelt werden können. Von Dr. Anton Puchta, *Privatdocent an der Prager Universität*. (Vorgelegt in der Sitzung am 3. Juni 1880.), pag. 260—262.

Nachschrift zum „Beitrag zur Erklarung des Zölloerschen Radiometers". von J. Puluj, pag. 263—265.

Über die Absorption dunkler Warmestrahlen in Gasen und Dampfen. Von Ernst Lecher und Joseph Pernter. (Mit 1 Tafel.), pag. 265—302.

XVIII SITZUNG VOM 8. JULI 1880, pag. 303—457.

Über den Einfluss der Concentration der Flüssigkeiten auf die elektromotorische Kraft des Daniell'schen Elementes. Von Dr. J. v. Horperger, pag. 326—341.

Berechnung der ganzzahligen Wurzeln unbestimmter quadratischer Gleichungen mit zwei Unbekannten aus den für letztere gefundenen Brüchen, nebst den Kriterien der Unnöglichkeit einer solchen Lösung. Von Prof. Adolf Kmuerth. (Vorgelegt in der Sitzung am 1. Juli 1880.), 342—375.

Die Theorie des galvanischen Elementes, Ausgeführt im physikalischen Cabinete der Wiener Universität (Mit 10 Holzschnitten.) Von Dr. Franc Exner, *a. ö. Professor der Physik an der Wiener Universität*, pag. 376—424.

Spectroskopische Untersuchungen. Von Dr. G. L. Ciamician. 1. Abhandlung. (Mit 5 Tafeln.) (Vorgelegt in der Sitzung am 1. Juli 1880.), pag. 425—457.

SOCIETA' REALE DI NAPOLI. — RENDICONTO DELL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE (SEZIONE DELLA SOCIETÀ REALE DI NAPOLI) ANNO XIX. NAPOLI TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE DIRETLA DA MICHELE DE RUBERTJS 1880. In 4°.

—— Fascicolo 5° — Maggio 1880.

Sulla variazione che si produce nel raggio vettore di un pianeta perturbato durante un tempo infinitesimo; NOTA *del Socio Ordinario* A. de Gasparis. (Adunanza del dì 8 Maggio 1880), pag. 67—70.

—— Fascicolo 6° — Giugno 1880.

NOTA *del Socio Ordinario* Gilberto Govi. (Adunanza del dì 5 Giugno 1880), pag. 78—81, relativa alle undici lettere del Lagrange pubblicate da B Boncompagni.

Sulla variazione del differenziali del quadrato della distanza fra due pianeti, prodotta dalla influenza perturbatrice di un terzo pianeta; NOTA *del Socio Ordinario* A. de Gasparis. (Adunanza del dì 5 Giugno 1880), pag. 81—84.

—— Fascicolo 7° — Luglio 1880.

OSSERVAZIONI *di Marte fatte nel Reale Osservatorio di Capodimonte, al Cerchio Meridiano di Repsold*; *pel Socio Ordinario* E. Fergola. (Adunanza del dì 3 luglio 1880), pag. 90—92.

Sui limiti di sensibilità di taluni metodi di ricerca della fucsina nei vini, ed osservazione sull'acetificazione dei vini fucsinati; LETTERA *del Signor* Raffaele Januario *al Socio* G. Govi. (Adunanza del dì 10 Luglio 1880), pag. 93—95.

Ulteriore uso ed estensione della formula pel calcolo delle perturbazioni. NOTA *del Socio Ordinario* A. DE Gasparis. (Adunanza del dì 10 Luglio 1880), pag. 95—99.

STEGEMANN (M.) — Grundriss der Differential-und Integral-Bechnung mit Anwendungen. I. Theil. Differential-Rechnung mit 69 Figuren in Texte von M. Stegemann. Vierte verbesserte u. vervollständigste Auflage herausgegeben von Th. Sinram. Hannover Helwingsche Verlags-Buchhandlung 1880. In 8° di 279 (VIII, 271) pagine.

WEYR (Dr. EMIL). — BEITRÄGE ZUR CURVENLEHRE. VON DR. EMIL WEYR. WIEN, 1880. ALFRED HÖLDER K. K. HOF-UND UNIV.-BUCHHÄNDLER. In 8°, di 64 pagine (1ª non numerata).

WIRTH (G.) — Die Fortschritte der Naturwissenschaften mit besonderer Berücksichtigung ihrer praktischen Anwendung von G. Wirth. Mit Illustrationen Fünftes Heft 1. Das Ohr und dass Hören. 2. Das Telephon oder der Fernsprecher. 3. Das Mikrophon. 4. Der Phonograph. 5. Das elektrische Licht. Langensalzo. Schulbuchhandlung 1881. In 8°, di 115 pagine (1ª—3ª non numerate).

ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATIK UND PHYSIK. — Zeitschrift für Mathematik und Physik herausgegeben unter der verantwortlichen Redaction von Dr. O. Schlömilch, Dr. E. Kahl und Dr. M. Cantor. XXV. Jahrgang. Mit 8 lithographirten Tafeln. LEIPZIG, Verlag von B. G. Teubner. 1880.

Digitized by Google

—— 5. Heft. Mit zwei lithographirten Tafel. Ausgegeben am 15. September 1880.

XIV. Ueber einige Eigenschaften des Cylindroids. Von Dr. J. B. Goebel. Hierzu Taf. V. Fig. 1—7, pag. 281—299.
XV. Beziehung zwischen den Krümmungsradien reciproker, collinearer und inverser ebener Curven. Von Dr. L. Geisenheimer in Tarnowitz. Hierzu Taf. V Fig. 8—12, pag. 300—315.
XVI. Ueber die Bewegung von Flüssigkeiten in Röhren. Von Dr. L. Graetz in Strassburg i. E. Hierzu Taf. VI, pag. 316—334.
Kleinere Mittheilungen, pag. 334—352. — XXIII. Ueber eine Verwandte der Gammafunction, pag. 335—342. Articolo firmato (pag. 342, lin. 21): « Schlömilch. » — XXIV. Correcturformel für das logarithmische Decrement, pag. 342—345. Articolo che ha (pag. 345, lin. 27): « Augsburg, den 6. Februar 1880. Dr. W. » Braun. » — XXV. Ueber die Wellenfläche zweiaxiger Krystalle. (Hierzu Taf. V Fig. 13.), pag. 346—351. Articolo che ha (pag. 351, lin. 20) le seguenti data e firma: « Reutlingen, Februar 1880. Dr. O. Boklen. » — XXVI. Ueber den Quotienten zweier Gammafunctionen, pag. 351—352. Articolo firmato (pag. 352, lin. 28): « Schlömilch. »

—— Historisch-literarische Abtheilung der Zeitschrift für Mathematik und Physik herausgegeben unter der verantwortlichen Redaction von Dr. O. Schlömilch, Dr. E. Kahl und Dr. M. Cantor. XXV. Jahrgang. Leipzig, Verlag von B. G. Teubner. 1880. In 8.°

Das Problema bovinum des Archimedes. Bearbeitet von Dr. B. Krumbiegel und Dr. A. Amthor. (Schluss.), pag. 153—171. Articolo che ha (pag. 171, lin. 23): « Dresden. Dr. A. Amthor. »
Recensionen, pag. 172—181. — Das Räthsel von der Schwerkraft. Kritik der bisherigen Lösungen des Gravitationsproblems und Versuch einer neuen auf rein mechanischer Grundlage von Dr. C. Isenkrahe. Braunschweig, Friedrich Vieweg & Sohn. 1879, pag. 172—173. Articolo che ha (pag. 178, lin. 9) le seguenti data e firma: « Freiberg, den 10. Januar 1880. Dr. Th. Kötteritzsch. » — Die Frage der Veränderlichkeit des Sonnendurchmessers, von Dr. K. Remeis. Leipzig 1880, K. Scholtze, pag. 173—174. Articolo firmato (pag. 174, lin. 21): « Valentiner. » — Ueber eine specielle Classe Abel'scher Functionen vom Geschlecht 3, von Dr. J. Thomae. Halle a. S. 1879, pag. 174—175. Articolo che ha (pag. 175, lin. 40) le seguenti data e firma: « Königsberg, im Februar 1880. H. Weber. » — Methoden und Theorien zur Auflösung geometrischer Constructionsaufgaben, von Dr. J. Petersen, unter Mitwirkung des Verf. nach der 2. Auflage des Originals ins Deutsche übertragen von Dr. R. v. Fischer-Benzon. Kopenhagen, Andr. Fred. Host & Sohn. 106 S., pag. 176—178. Articolo che ha (pag. 178, lin. 42) le seguenti data e firma: « Coesfeld, im Januar 1880. Dr. K. Schwering. » — Die Kegelschnitte, behandelt für die oberen Classen höherer Lehranstalten, von M. Simon und A. Milinowski. 2. Abtheilung: Ellipse und Hyperbel, von A. Milinowski, pag. 179—180. Articolo che ha (pag. 180, lin. 12) le seguenti data e firma: « Coesfeld, im Octsber 1879. Dr. K. Schwering ». — Die Hypothesen der Physik von Dr. H. Frerichs. Bremen, 1879. 142. S., pag. 180. Articolo firmato (lin. 32): « P. » Zech. » — Ueber die latente Wärme der Dämpfe von C. Puschl. Wien, 1879. 52 S., pag. 180—181. Articolo firmato (pag. 181, lin. 11): « P. Zech. »
Bibliographie vom 16. Juni bis 31. Juli 1880, pag. 181—184. — Periodische Schriften, pag. 181—182. — Reine Mathematik, pag. 182—183. — Angewandte Mathematik, pag. 183. — Physik und Meteorologie, pag. 183—184.

ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATISCHEN UND NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT. — Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. Ein Organ für Methodik, Bildungsgehalt und Organisation der exacten Unterrichtsfächer an Gymnasien, Realschulen, Lehrerseminarien und gehobenen Bürgerschulen. (Zugleich Organ der math.-naturw.-didact. Sectionen der Philologen - Naturforscher - und allgemeinen deutschen Lehrer-Versammlung.) Unter Mitwirkung der Herren Prof. Bauer in Karlsruhe, Dr. Bardey in Brandenburg, Univ.-Prof. Dr. Frischauf in Graz, Gymn. - Prof. Dr. Günther in Ansbach, Director Dr. Pisko und Dr. Pick in Wien, Prof. Scherling in Lübeck, Director Dr. Schwarz in Gumbinnen u. v. A. herausgegeben von J. C. V. Hoffmann. Elfter Jahrgang. Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1880. In 8.°

—— 5 Heft.

Elementare Ableitung der Formel für die östliche Abweichung freifallender Körper. Von Dr. Ad. Jos. Pick, pag. 337—342.
Determinanten oder nicht? Eine Gefahr! Vom Herausgeber, pag. 343—360.
Kleinere Mittheilungen, pag. 360—369. — Ueber das arithmetische, das geometrische und das harmonische Mittel aus beliebig vielen positiven Zahlen. Von O. Schlomilch, pag. 361—362. — Zum Aufgaben-Repertorium. Unter Redaction der Herren Dr. Lieber-Stettin und von Lühmann-Königsberg i. d. N.), pag. 362—368. — A. Auflösungen, pag. 362—365. — 96. (Gestellt von Kiehl. XI_1 33), pag. 362. — 1. Auflösung, pag. 362. —363. — 2. Auflösung, pag. 363. Articolo firmato (pag. 363, lin. 17): « v. Lühmann (Königsberg Nm.) » — 98. (Gestellt von Weinmeister I. XI_1 33; in der dort mitgetheilten Aufgabe findet sich ein Versehen), pag. 363. — 1. Beweis, pag. 363—364. Articolo firmato (pag. 364, lin. 26): « Dr. Weinmeister I (Leipzig). » — 2. Beweis, pag. 364. — 97. (Gestellt von Weinmeister I. XI_1 33), — 99. (Gestellt von v. Schaewen XI_1 33), pag. 365. — Auflösung, pag. 365. Articolo firmato (lin. 18): « P. v. Schaewen (Saarbrücken). » — B) Neue Aufgaben. — Lehrsätze über Dreiecks-Transversalen, pag. 365. — 121, pag. 365. — 122, pag. 365. — 123, pag. 165. — 124, pag. 165. — C) Aufgaben aus nichtdeutschen Fachzeitschriften, pag. 366—369. — a) Aufgaben über Körper, welche durch Rotation einer Fläche entstanden sind, pag. 366. — 35, pag. 366. — 36, pag. 366. — 37, pag. 366. — 38, pag. 366. — 39. pag. 366. — b) Aufgaben über Maxima und Minima, pag. 367—368. — 40, pag. 367. — 41, pag. 367. — 42, pag. 367. — 43, pag. 367. 44, pag. 367—368. — 45, pag. 368. — 46, pag 368. — Sprech-pnd Discusstons-Saal. — Neue Beitrage zu den (mathematisch-sprachlichen) Incorrectheiten. Vom Herausgeber, pag. 368—369. — 1), pag. 368. — 2), pag. 369. — 3), pag. 369. — 4), pag. 369.
Literarische Berirhte, pag. 370—400. — A) Recensionen, pag. 370—392. — Becker, J. K., Lehrbuch der Elementar-Mathematik. II. Theil. Geometrie. Zweites Buch. Pensum der Obersecunda. XIV nnd 170 Seiten. Preis 2 M. Drittes Buch. Pensum der Prima. XIV und 216 Seiten. Preis 2,40 M. Berlin 1878 und 1878. Weidmann'sche

Digitized by Google

Buchhandlung, pag. 370—375. Articolo che ha (pag. 375, lin. 83): « Brilon. Dr. KILLING. » — SERSAWI, Dr. VICTOR, Die Fundamente der Determinanten-Theorie. Zum Gebrauche für das erste Studium bearbeitet. Wien p878. Druch und Verlag von L. W. Seidel & Sohn. VI. 43 S. Pr.?, pag. 375—376. — Articolo che (pag. 376, lin. 12) le seguenti data e firma; « Ansbach Dr. S. GÜNTHER. » — Zur Meteorologie, pag. 376—387. — Erster Jahresbericht über Organisation und Thatigkeit der Deutschen Seewarte umfassend den Zeittraum 1. Januar 1875 bis Schluss d. J. 1878 erstattet von der Direction. Hamburg 1878, pag. 376—377. Articolo firmato (pag. 377, lin. 22): « H. » — MÄDLER. Dr. J. H. v. (weilland kaiserl. russischer wirkl. Staatsr., Dir. a. D. der Sternw. Dorpat etc. etc.), Der Wunderbau des Weltalls oder populäre Astronomie. Siebente Aufl. Neu bearbeitet und vermehrt von Prof. Dr. W. KLINKERFUES (Dir. d. Sternw. zu Göttingen). Nebst einem Atlas, astron. Tafeln Abbildungen und Sternkarten enthaltend, und dem Bildnisse des Verfassers. Berlin, 1879. E. Bichteler & Co., Hofbuchhandlung. gr. 8°. VIII u. 748 Seiten. Preir 11 *M*. (Fortsetzung von S. 304 Hft. 4.) (Fortsetzung folgt.), pag. 377—386. Articolo che ha (pag. 386, lin. 35) le seguenti data e firma: » Wien. Dr. PICK » — VON SCHLECHTENDAL, Dr. H. R., und WUNSCHE, Dr. OTTO, Die Insekten. Eine Anleitung zur Kenntniss derselben. Mit 45 Tafeln. Leipzig, B. G. Teubner. I. Abth. Käfer und Hautflügler mit 7 Tafeln. II. Abth. Schmetterlinge und Fliegen mit 4 Tafeln. III. Abth. Netzflügler, Geradflügler und Halbflügler mit 4 Tafeln. Preis 9,60 *M*, pag. 386—387. Articolo che ha (pag. 387, lin. 24) le seguenti data e firma: « Greiz. Dr. LUDWIG. » — Taschenkalender für Pflanzen-Sammler. Ausgabe A mit 500 Pflanzen. (124 S.) Leipzig, Oscar Leiner. Preis 1 *M*, pag. 387. — Lehrmittel, pag. 388—391. — H. WETTSTEIN's Schul-Atlas in 29 Blättern, bearb. von Randegger. 2. Auflage. (Obligatorisches Lehrmittel der Secundarschulen des Kantons Zürich.) Verlag der Erzieh.-Direction. 1880, pag. 338. — Articolo firmato (lin. 28): « H. » — LETOSCHEK, E. (k. k. Oberlieutenant, Lehrer an der Artilleriecadettenschule in Wien), Tableau der wichtigsten physikalisch-geographischen Verhältnisse. Wien bei Hölder. Pr. 7 *M*. (3 fl. 50 kr.), pag. 388—390, Articolo firmato (pag. 390, lin. 6): « H. » — R. HOFER's Durchschnittsmodelle zur Demonstration der Reflexion an sphärischen Spiegeln und der Licht-stralenbrechung a Linsen. I. Convex-Linse. II. Concav-Linse. III. Sphärische Hohlspiegel. IV. Sphärisee Convex-spiegel. Verlag von A. Pichler's Wittwe und Sohn (Lehrmittelanstalt Wien V. Margarethenplatz 2). Preis?, pag. 390—301. Articolo firmato (pag. 391, lin. 27): « H. » — Apparate für Heimathkunde (Messrad). — Bericht aus dem pädagogischen Seminare zu Jena (Abdruck aus der allgem. Schulzeitung (ed. Stoy) No. 31, s. dort auch einen Bericht über die 2000. Conferenz des päd. Seminars), pag. 391—392. — B) Specielle Programmeschau, pag. 392—397. — Naturwissenschaftliche Programme der Provinz Hessen-Nassau. Referent: Dr. ACHERMANN in Cassel. (1878. 1879. 1880.), pag. 392—397. — 1. Frankfurt a M. Städtisches Gymnasium. *Einige Bemerkungen über den naturgeschichtlicken Unterricht am Gymnasium.* Von Dr. F. C. Noll. (22 S.) Ostern 1878, pag. 392—394. — 2) Wiesb.den. Höhere Bürgerschule. *Spektroskopische Untersuchungen.* Von G. Siebert. (17 S.) Ostern 1879, pag. 394—395. — C Bibliographie, pag. 397—398. — Juni. Juli. Erziehungs- und Unterrichtswesen, pag. 397. Mathematik, pag. 397—398. — A. Reine Mathematik, pag. 397—398. — 1. Geometrie, pag. 397. 2. Arithmetik, pag. 398. — B. Angewandte Mathematik, pag. 398—400. — (Astronomie. Geodasie. Mechanik.), pag. 398. — Physik, pag. 398. — Geographie, peg. 399. — Neue Auflagen, pag. 399—400. — 1. Mathematik, pag. 399. — 3. Geographie, pag. 399. Neue Werke des Teubner'schen Verlags. (1880.), pags 400.

Pädagogische Zeitung. (Berichte über Uersammlungen, Auszüge aus Zeitschriften u. drgl.), pag. 401—420. — Die Lehrmittelansstellung des 3. deutschen Lehrertages zu Hamburg, pag. 403—406. — Die dem Staate Hamburg gehörige Taucherglocke, pag. 406—407. — Eine Sielfahrt in Hamburg. (Mittwoch am 19. Mai 1880.), pag. 407—409. — Die höhere Pädagogik in Bayern. Aus dem Bericht über die 4. Generalversammlung des Vereins von Lehrern an technischen Unterrichtsanstalten Beyerns, abgehalten vom 30.—31. März 1880 in München, pag. 409—411. — Section für Mathematik und Physik, pag. 400—410. Articolo firmato (pag. 410, lin. 11): « Dr. » Kurz. » — Section für Naturwissenschaften, pag. 410—411. Articolo firmato (pag. 411, lin. 4): « A. Nicklas. » Proben aus dem mathematischen Unterrichte in Lehrerseminaren und Volksschulen, pag. 411—418. a) Geometrische „Ungeheuerlichkeiten" in der Volksschule! pag. 411—412. Articolo che ha (pag, 412, lin. 39) le seguenti data e firma: « C. Dr. A. » — b) Der mathematische Seminarunterricht in den Rheinlanden. (Fortsetzung folgt.), pag. 413. — Die Naturforscherversammlung in Danzig. (18.—24. September), pag. 413. — Journalschau. Zeitschrift für Mathematik und Physik, XXV. Jahrgang (1880), pag. 413—414. — Heft 3, pag. 413. — Heft. 4, pag. 414. — Kleinere Mittheilungen, pag, 414. — Hist.-liter. Abtheilung, pag. 414. — Recension, pag. 414. — Nouvelles Annales de Mathématiques, Deuxième série, tome dix-huitième (1879,) (Fortsetzung zu dies. Jahrg. Heft, 1. S. 74.), December.Heft (Dieses Heft fehlt und soll später angezeigt werden), Jahrgang 1880, (Tome dix-neuvième, pag. 414—116. — Januar-Heft, pag. 413—414. — Februar-Heft, pag. 415. — März-Heft, pag. 415—416. — April-Heft, pag. 416. — Mai-Heft, pag. 416. — Juni-Heft, pag. 416. — Pädagogisches Archiv. Jahrg. XXII. (Forts. von Heft 3. 8. 244), pag. 416. — Nr. 4, pag. 416—417. — Strack's Central-Organ für die Interesseren des Realschulwesens. Jahrg. VIII. (Forts. v. Heft 3, S. 250), pag. 417. — Oesterreichische Zeitschrift für das Realschulwesen. Jahrg. V. (Forts. v. Heft. 4, S. 329), pag. 418. — Kosmos, Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung auf Grund der Entwickelungstheorie etc. Jahrg. III (1879). (Forts. v. Heft. 4, S. 329). pag. 418—419. Jahrg. IV (1880), pag. 418. — Heft 2, pag. 418. — Nachträge. Zum Hektograph. (Heft. 3. S. 246), pag. 419. — Briefkasten, pag. 420.

Digitized by Google

LE TRIPARTY EN LA SCIENCE DES NOMBRES PAR MAISTRE NICOLAS CHUQUET PARISIEN

D'APRÈS LE MANUSCRIT *FOND FRANÇAIS*, N° 1346 DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE PARIS.

(*CONTINUAZIONE*) (1).

¶ Le second chapitre tracte · comãnt les Racines se peuent extraire et abreuier. f. 49 v.

Breuiacion de racines nest aultre chose fors que extraction dicelles Jus-
A ques a ce quelles soient reduictes en nombre ou le plus pres que faire se peult. Comme les racines quartes qui aulcunesfoiz sont abreuiees Jusques a racine seconde et a la foiz sont abreuiees jusques a nombre Et les racines six^es aulcunesfoiz sont abreuiees iusques a racine tierce ou jusques a racine seconde et souuẽtesfoiz jusques a nõbre Et ainsi des aults racines peult on entendre coñe plus a plain cy apres peult apparoir.

¶ Comãnt les Racines secondes se peuent extraire ou abreuier.

¶ Lon doit sauoir que des racines secondes que aultrement on appelle racines quarrees Aulcunes se peuent extraire et les ault's non. Les racines dont leurs nombres se terminent en .2. en .3. en .7. ou en .8. jamays ne se peuent abreuier. Et des racines qui se peuent abreuier leurs nombres sont ditz quarrez coñe .4. dont sa racine est .2. et .9. dont sa racine est 3. et .16. dont sa racine est 4. et .25. dont sa racine est .5. et ainsi des aults. Les racines des nombres contenuz entre deux vraiz q̄rrez ꝑchains ne se peuent aussi jamais abreuier coñe sont les racines des nombres estans entre .4. et .9. qui sont .5. 6. 7. 8. Et entre .9. et .16. qui sont 10. 11. 12. 13. 14. 15. et ainsi des aults mais les conuient noter et mettre en ceste maniẽ ℞². 10. ℞². 11. ℞². 12. ℞². 13. etc.

¶ Lon doit aussi entendre que qui multiplie nombre quarre par nombre quarre le nombre ꝑduyt de la multiplicacõn est tousiours quarre. Qui multiplie aussi deux nõbres quelz quilz soient en ꝑporcion quadruple le nombre de la multiplicacion est quarre. Et semb̄lement qui les diuise | lung par laultre f. 50 r.
le quociens est tousiours 4· ou $\frac{1}{4}$· qui sont nombres quarrez. Et qui bien contemple les nõbres quarrez Il treuue que la racine de lung multipliee par la racine de laultre ꝑduyt vng moyen proporcional comme de ·4· et de ·9· dont leurs racines sont ·2· et ·3· qui multipliees lune par laultre font .6. qui est dit moyen ꝑporcional. car telle habitude que a 4· a .6· Icelle est de .6. a ·9. Et ainsi des semblables fault entendre.

¶ Extraire doncques la racine quarree dung nombre nest aultre chose fors sercher vng nombre que multiplie en soy mesmes ꝑduise p̄cisement le nombre dont Il est racine si le nombre ꝑpose est vray quarre.

(1) Vedi sopra, pag. 593.

Digitized by Google

¶ Rigle pour extraire les racines quarrees ou racines secondes.

Il conuient pour le p̄mier diuiser les figures du nombre de qui on veult sercher la racine de deux en deux en cōmancant a la part dextre et finissant a senestre et mettre deux lignes au dessoubz dicellui nombre equedistans et assez distans lune de lault.e Et soubz la p̄miē figure du derrenier ordre soit seule ou luy deuxe lon doit mettre en les deux lignes vne figure significatiue telle que multipliee en soy monte autant que la valeur des figures ou de la figure ou que la figure dicellui derr ordre ou le plus pres que faire se pourra et Icelle multiplicacion lon doit leuer dicellui ordre chascure figure de sa semble selon leurs differances. ¶ En apres lon doit doubler la racine ja trouuee du derrenier ordre et Icelr double mettre dessoubz les deux lignes en telle maniere que la p̄miē figure dicellui double soit au dessoubz et a lendroit de la seconde figure du penultime ordre et la dix.ne se .10e. ya soit apres au dessoubz de la racine ja trouuee cestassauoir a lendroit de lap̄miē figure du derrenier ordre. |

f. 50 v. ¶ Et puys viser et contempler quantesfoiz cellui double est contenu es figures estans a lendroit de luy en conprenant la reste du derrenier ordre se reste ya. et le nombre quociens se doit poser au deuant de la racine doublee et a lendroit de la ṕmiē figure du penultime ordre en considerant aussi se Icelle figure du nōbre quociens est egalement contenue ou nombre qui luy est au dessa et a lendroit delle auec layde des precedentes. et Icelle figure ṕse pour quociens et pour racine dicellui penultime ordre se doit poser entre les deux lignes et a lendroit de la ṕmiē figure dicellui ordre Et puis Icellui quociens doit multiplier chascune figē du nombre double auec la figure posee au deuant dicelr double. et chascune multiplicacōn se doit leuer des figēs estans au dessus et a lendroit de la figure multipliee Et cela fait lon doit besongner pour le deuant penltime ordre auec la reste du penultime se reste ya en doublāt la racine des deux ordres deuant ditz en anteriorāt par la forme deuant dicte tant le double de la racine cōme aussi le quociens en multipliant et soustrayant cōme dessus est dit. ¶ Et sil aduenoit que le double auec la figure deuant luy posee ne fust contenu vne foiz ou nombre estant a lendroit et au dessoubz dicellui lon doit poser .0. pour la racine dicellui ordre. Et par ceste maniere doit on negocier jusques au p̄mier ordre incluz Et sachez que sil reste .0. cellui nombre de qui est extraicte la racine est quarre. Sil reste aulcun nombre cest signe quil nest pas quarre. toutesfoiz la reste doit estre moindre que le derrenier partiteur Car lextracon des racines se fait selon que dessus est dit en partant le nombre propose par pluβs. et diuers

Digitized by Google

partiteurs et par autant quil ya de ordres ou nombre sus lequel on besongne. Ou par autant de partiteurs quil ya de | figures en la racine ainsi cõme lon peult contempler en marge en laquelle est extrait la racine quarree ou seconde de .3629025. dont la racine si est .1905. | Cestui nombre a este party par quatre partiteurs dõt le p̄mier si est .1. Le second .29. Le tiers .380. et le q̄rt 3805.

28 14
36 29025
1 9 0 5
23888
3 f. 51 r.

¶ Aultre exemple. pour plus amplemẽt demonstrer le stile de lextraction des racines secondes est Icy mise la maniere dextraire la racine de 94 | 21 | 80 | 73 | 55. | diuise de deux en deux. Or pour cõmancer Il conuient mettre .9. entre les deux lignes et alendroit de .4. Puis dire .9. foiz 9. font .81. leuez de 94. restent .13. au dessus de 94. ¶ Apres fault doubler .9. qui est la racine du derrenier ordre et sont .18. qui conuient mettre dessoubz les deux lignes en maniere que le .8. soit au dessoubz de .2. et .1. au dessoubz de .9. et de .4. et ce fait conuient viser en .13. quantesfoiz .1. ainsi cõme lon fait a p̲tir vng nombre par vng aultre / ou en .132. quantesfoiz 18. toutes choses considẽs Il y peult .7. que lon doit mettre au deuant de .18. et alendroit de .1. et entre les deux lignes pour racine du penultime ordre. puis parler et dire ainsi .7. foiz .1. font .7. leuez de .13. restent .6. ¶ puis .7. foiz .8. font .56. leuez de 62. restẽt .6. Puis .7. foiz .7. font .49. leuez de .61. restent .12. Ainsi nous auons 97. pour racine des deux derreniers ordres. Ores pour la racine de lordre p̲chain apres enβ. qui est .80. conuient negocier cõme dessus en doublant .97. et sont .194. que lon doit poser dessoubz les deux lignes en anteriorant 97. en telle facon que le .4 de .194. soit au dessoubz de .8. Le .9. au dessoubz de .1. et .1. au dessoubz de .2. Et viser maintenant en .1. quantesfoiz .1. ou en .128. quantes foiz .194. Il y est .0. que lon doit mettre au deuãt de .194. et au dessoubz de .0. et entre les deux lignes pour racine dicellui ordre. Apres pour lordre qui est | 73. Il conuient doubler la racine des ordres p̄cedens qui est 970 dont le double si est .1940. et le mettre dessoubz les deux lignes en anteriorant en telle maniẽ que .0. soit au dessoubz de .7. et .4. apres et les aultꝛs figures par la maniẽ deuant dicte. Puis lon doit contempler en .12. quantesfoiz .1. tout considere Il y est contenu .6. foiz que lon doit poser au deuant de .1940. et au dessoubz de .3. entre les deux lignes et puis dire .6. foiz .1. font .6. leuez de .12. restent .6. puis .6. foiz .9. font .54. leuez de .68. et restent .14. puis .6. foiz .4. font .24. leuez de .140. restent .116. puis .6. foiz .0. font .0. Puis .6. foiz .6. font .36. leuez de .11673. restent .11637

13
94|21|80|73|55
9

81
1362
94|21|80|73|55
97
18

81
81
1362
94|21|80|73|75
9 7 0
1894
1

f. 51 v.

1
8 1 8 1
13 82 46 37.
94|21|80|73|55.
9 7 0 6
18 94 40
1 1 9

Digitized by Google

℄ En oultre pour auoir la racine du p̄mier ordre qui est .55. auec toute la reste qui est en tout .1163755. conuient mettre le double de la racine Ja trouuee qui est .19412. en anteriorant cōme dessus et en disant en .11. quantesfois .1. tout aduise Il y est .5. foiz que lon doit mettre au deuant de .19412. au dessoubz de la p̄miē figure qui est .5. et entre les deux lignes pour racine dicellui ordre. Apres multiplier chūne figure du double auec .5. qui est deuant mys par .5. et leuer achascune foiz la multiplicacōn des figures estans a lendroit des figures multipliees en leuāt chascun de son semblant ainsi que lon fait a partir. et lon trouuera .97065. pour racine seconde et restent .193130. qui est signe que le nombre ꝓpose nest pas vray quarre.

1
2
4 8 9 1
8 4 6 4 4 2
4 3 | 6 2 | 4 6 | 3 7 | 3
9 4 | 2 4 | 8 0 | 4 3 | 3 5.
9 7 0 6 5
4 8 9 4 4 0 1 2
4 4 8 9 4
1

℄ Il appert aussi que cellui nombre a este party par cinq partiteurs dont le p̄mier est .9. et en est venu .9. pour quociens. Le second partiteur est .187. et en sont venuz por quociens .7. Le tiers partiteur est .1940. et est venu .0. alapart. Le quart partiteur si est .19406. et en est venu a la part .6. Le derrenier partiteur si est .194125. et en sont venuz .5. ainsi que lon peult contempler en la p̄tique mise en marge. |

f. 52r. ℄ Le stile et la maniere dextraire les racines secondes des nōbres rompuz si est que lon doit extraire la racine du numeratē et lcelle mettre appt et la racine du denoïateur et lcelle mettre dessoubz la racine du numateur mise apt et lon aura la racine dicellui nombre. Comme par exemple qui vouldroit auoir la racine seconde de $\frac{4}{9}$. Il conuient prandre la racine de .4. qui est .2. puis la racine de .9. qui est .3. que lon doit mettre dessoubz .2. et lon aura $.\frac{2}{3}$. qui est racine seconde de $\frac{4}{9}$.

℄ Aussi qui vouldroit extraire la racine seconde dung nōb.e entier et rout. conuient mettre lentier en son rout et le joindre avec le numateur du rout et de tout ce fault extīre la racine et lcelle mettre appt Et aussi celle du denoïateur puis aps lon doit partir la racine du numateur par celle du denoïateur et sera fait. ℄ Exemple Je veulx extraire la racine de .12. $\frac{1}{4}$. fault mettre les .12. en quartz en les multipliant par .4. et sont .48. adioustez auec .1. sont $.\frac{49}{4}$. Ores de .49. extraiz la racine seconde qui est .7. Et de .4. qui est .2. Et puis partiz .7. par .2. et auras 3 $.\frac{1}{2}$. pour racine seconde de .12. $\frac{1}{4}$.

℄ Lextraction des racines Imparfaictes.

℄ Comme deuant a este dit tous nombres ne sont pas vraiz quarrez en tant que deulx lon ne peult avoir racine secōde precise. Car leurs racines multipliees en elles montent tousiours plus ou moins que leurs nombres dont elles

Digitized by Google

sont racines Et pourtant sont elles dictes Racines Imparfaictes dont lextraction dicelles nest que labeur sans vtilite. Neantmoins pour la perfectõn de ce liure est mise vne maniere de les ꝑcher tant prochaines de perfectõn quil est possible. Et pour entrer en la pratique Il conuiẽt premier scauoir que pour ꝑuir a ce cas Ilz sont deux manieres de progressions cestas ꝑgression en augmẽta^{on} cõme $\frac{1}{2}$. $\frac{2}{3}$. $\frac{3}{4}$. $\frac{4}{5}$. ꝛc. et ꝑgression en diminucion cõe. | $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{5}$. ꝛc. f. 52 v.

℄ Ores pour extraire toutes racines Inparfaictes lon peult faire en ceste maniẽ. Comme par exẽple qui vouldroit extraire la racine seconde Imparfaicte de .6. Conuient besongner p'mieremẽt en la forme et maniẽ deuant dicte es nombres quarrez en diuisant les figures du nõbre ꝓpose de deux en deux se tant en ya et negocier ne plus ne moins que deuant est dit. ℄ Doncques la racine de .6. est .2. car .2. foiz .2. font .4. et restent encores .2. Puis que ainsi est que .2. pour racine ne souffisent pas pour apꝓcher souffisanment de .6. Et aussi qui prandroit .3. po^{r} racine Il prandroit trop. Et pour tant la ℟^{2}. de .6. est vng c'tain nombre moyen entre .2. et .3. Et pour lcellui trouuer lon doit vser de la rigle des nombres moyens mise a la fin de la p'miere partie de ce liure et prandre pour le premier moyen. 2 $\frac{1}{2}$. qui multipliez en soy montent. 6 $\frac{1}{4}$. qui sont $\frac{1}{4}$. plus de .6. Et pourtant prandrons moins en ꝓcedant par la ꝑgression de diminucion et essayerons si .2.$\frac{1}{3}$. mꝛtipliez en soy montent plus ou moins de .6. Or est Il ainsi quilz montent .6. moins $\frac{5}{9}$. Maintenant que nõ auons trouue deux racines dont lune fait plus et laultre moins Il nous conuient trouuer vng nombre moyen entre .2.$\frac{1}{2}$. et 2 .$\frac{1}{3}$. en adioustant nu$\bar{m}$ateur auec nu$\bar{m}$ateur et denoïate^{r}. avec denoïateur et en vient .2. $\frac{2}{5}$. Ores essaye ta racine en multipliant .2.$\frac{2}{5}$. en soy et trouueras .6. moins .$\frac{6}{25}$. Conuient donc trouuer vng aul$\bar{t}$ nombre moyen entre 2 .$\frac{1}{2}$. et 2 .$\frac{2}{5}$. en adioustant cõme dessus et lon aura 2 .$\frac{3}{7}$. qui multipliez en soy montent .6. moins $\frac{5}{49}$ Et par ceste maniere peulx ꝓceder en adioustant le moins auec le plus ou le plus auec le moins Jusques a ce que lon sapꝓche bien pres de .6. vng petit plus ou vng petit moins et tant quil souffise. ℄ Et doit on scauoir que tant plus lon continueroit par ceste maniẽ tant plus pres de .6. lon sapꝓcheroit. Mais Jamais on ne lattaindroit p̄cisemẽt | ℄ Et de tout ce sensuyt la pratique f. 53 r.
en laquelle est trouue que la racine de .6. bonne et souffisant est .2. $\frac{89}{198}$. laquelle racine multipliee en soy produyt .6. plus $\frac{1}{89204}$.

Par.	2. $\frac{1}{2}$.	plus	$\frac{1}{4}$.
Par.	2. $\frac{1}{3}$.	moins.	$\frac{5}{9}$.
Par.	2. $\frac{2}{5}$.	m̄.	$\frac{6}{25}$.
Par.	2. $\frac{3}{7}$.	m̄.	$\frac{5}{49}$.
Par.	2. $\frac{4}{9}$.	m̄.	$\frac{2}{81}$.
Par.	2. $\frac{5}{11}$.	m̄.	$\frac{8}{121}$.
Par.	2. $\frac{9}{20}$.	pl'	$\frac{1}{400}$.

Digitized by Google

Par. 2. $\frac{12}{29}$. m̃. $\frac{5}{841}$.
Par. 2. $\frac{22}{49}$. m̃. $\frac{6}{2401}$.
Par. 2. $\frac{31}{69}$. m̃. $\frac{5}{4761}$.
Par. 2. $\frac{40}{89}$. m̃. $\frac{2}{7921}$.
Par. 2. $\frac{49}{109}$. pl$^{\ell}$. $\frac{3}{11881}$.
Par. 2. $\frac{89}{198}$. pl$^{\ell}$. $\frac{1}{39204}$.

¶ Et qui vouldroit sercher plus auant Il trouueroit par .2. $\frac{881}{1960}$ pl$^{\ell}$ $\frac{1}{3841600}$.

¶ Encores cy apres sont mises les racines Imparfaictes de plusieurs nombres Lesquelles par la rigle des moyens ont este trouuees cõme la dessusd dõt la p̃miere est la racine de 2. qui est .1.$\frac{169}{408}$. qui mr̃tipliee en soy monte 2 plus $\frac{1}{166464}$.

℣.^{a} de .3. est .1. $\frac{574}{780}$. plus $\frac{1}{608400}$.
℣.^{a} de .5. est .2. $\frac{464}{682}$. plus $\frac{1}{465124}$.
℣.^{a} de 7. est .2. $\frac{7878}{12192}$. plus $\frac{1}{148644864}$.
℣.^{a} de .8. est .2. $\frac{985}{1189}$. plus $\frac{1}{1413721}$.
℣.^{a} de .10. est .3. $\frac{1405}{8658}$. plus $\frac{1}{74960964}$.
Vel sic ℣.^{a} 10 est .3. $\frac{228}{1405}$. moins $\frac{1}{1974025}$.
℣.^{a} de .11. est .3. $\frac{379}{1197}$. plus $\frac{1}{1432809}$.
℣.^{a} de .12. est .3. $\frac{181}{390}$. plus $\frac{1}{152100}$.
℣.^{a} de .13. est .3. $\frac{109}{180}$. plus $\frac{1}{32400}$.
℣.^{a} de .14. est .3. $\frac{2667}{3596}$. plus $\frac{1}{12931216}$. |

f. 53 v. ¶ Des nombres routz aulcuns sont quarrez de la partie du numerateur tant seulemẽt cõme $\frac{16}{19}$. Aulcuns de la partie du denomĩateur cõme $\frac{17}{25}$. Et daultres sont qui ne sont quarrez ne dune part ne daultre cõme $\frac{5}{7}$. Et daultres sont qui sont quarrez de lune partie et de lault^{e} cõme $\frac{4}{9}$ dont sa ℣.^{a} est $\frac{2}{8}$. cõme cy dessus a este dit.

¶ La maniẽ dextraire les racines Inparfaictes de ceulx qui ne sont quarrez ne dung coste ne daultre si est que lon doit extraire la racine Inparfaicte du numerate^{r} et celle du denoĩateur par la forme et maniẽ que dessus est dit en lextraction de la racine de .6. Puis reduire lune contre laultre si elles sont dissemblans et de la racine du numerateur faire nuḿateur et de celle du denoĩateur faire denomĩateur et sera fait.

¶ Pour euiter la peine et lennuy que lon peult auoir ꝑcher les racines de telz nombres qui ne sont quarrez ne dung ne daultre. lon peult faire quarre lung on laultre lequel que lon veult en ceste maniẽ comme de $\frac{5}{7}$. qui vouldroit le faire quarre de la partie du nuḿateur fault multipl^{r} 5. en soy monte .25. pour le nuḿateur qui est nombre quarre puis .5. fois .7. font .35. pour le denoĩateur Et qui le vouldroit faire quarre de la partie du denoĩateur.

Digitized by Google

fauldroit dire .7. foiz 7. font .49. qui est nōbre quarre pour le denoïateur puis .7. foiz .5. font .35. pour le numerateur et ainsi sont $\frac{35}{49}$. Maintenant est plus facile de besongner sus $\frac{25}{35}$. ou sus $\frac{35}{49}$. que sus $\frac{5}{7}$. po^{r}. que aux deux p̄miers ne fault ꝑcher si non vne racine Inparfaicte et a $.\frac{5}{7}$. en conuient ꝑcher deux. Et par ceste manīe peut on esquarrir tous ault's nōbres routz.

¶ Les racines des nombres routz qui sont quarrez de la ꝑtie du numerateur on du denoïateur se serchent ainsi cest assauoir que la racine de la partie quarree se prent et met apt et la racine Imꝑfaicte de la partie non q̄rree | se serche comme dessus est dit de celle de .6. puis conuiēt reduire lune f. 54 r.
contre laultre et faire com̄e dessus.

¶ Les racines des nombres entiers et routz se serchent ainsi cestassauoir que lon peult mettre les entiers en le^{r} rout et y adiouster le num̄ateur puis conuient sercher la racine parfaicte du num̄ateur et aussi celle du denomīateur selon les rigles deuant dictes Apres fault partir la racine du num̄ateur par celle du denoïateur et lon aura ce que lon serche.

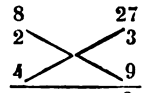
¶ Et qui vouldroit lon pourroit sercher les racines Imꝑfaictes des nombres entiers et routz en ceste facon cestassauoir que lon doit extraire la racine du nombre entier de par soy selon la rigle des racines parfaictes. Puis auec la racine du nombre entier lon peult adiouster $.\frac{1}{2}$. et ap̄s essayer se Icelle racine multipliee en soy monte plus ou moins que le nombre propose du quel ou serche la racine Et si plus lon doit ou lieu de $\frac{1}{2}$ adiouster $.\frac{1}{3}$. et proceder par progression de dīnucion. Si moins lon y doit adiouster $\frac{2}{3}$. et ꝓceder par ꝓg̃ssion de augmentacion et faire ne plus ne moins comme a linquisicion de la racine Imparfaicte de .6. baillee cy deuant.

¶ Aussi pour sercher la racine Imparfaicte de tout nōbre rout lon peult com̄ancer a $.\frac{1}{2}$. puis multiplier $.\frac{1}{2}$. en soy mesmes et contempler si la multiplicacōn appche assez pres du nombre de qui on ꝑche la racine ou si elle monte beaucoup plus ou moins Si plus on la doit ꝑcher par ꝓgression de diminucion. Si moins par progression de augmētacion et continuer ainsi Jusques ace que lon ayt trouue deux nombres routz ꝓchains dont lung face plus et lault^{e} moins et puis adiouster le plus auec le moins et le moins auec le plus et cōtinuer Jusques a tant quil souffise. Et qui par Icelle voye | serchera la racine quarree de $.\frac{2}{3}$. Il trouuera $\frac{89}{109}$. qui multipliee en soy monte f. 54 v.
$.\frac{2}{3}$. et plus $\frac{1}{85643}$. Et qui vouldroit sercher plus auant lon trouueroit $\frac{881}{1079}$. la quelle multipliee en soy monte $.\frac{2}{3}$. et plus $\frac{1}{34927123}$. Aussi qui par sem̄ble stile sercheroit la racine seconde de $.\frac{3}{4}$. Il trouueroit $\frac{2521}{2911}$ pour racine laquelle multipliee en soy monte $.\frac{3}{4}$. et plus $\frac{1}{33895684}$.

Digitized by Google

¶ Comant les racines cubiques ou tierces se peuent extraire et abreuier.

¶ Les racines tierces qui se peuent abreuier ne se peuent cognoistre par leur termiacion cestaſs par la pmiere figure du nombre deuers la partie dextre car de toutes terminacions Il sen treuuent qui se peuent abreuier. ¶ Les nombres contenuz entre deux cubicz ꝓchains come entre .1. et .8. ou entre .8. et .27. ou entre .27. et .64. ne sont pas vraiz cubicz et pour tant leurs racines tierces ou cubiqs ne se peuent abreuier. toutesfoiz pour aulcunemt auoir cognoissance des nombres cubicz lon doit scauoir que qui partyt quelque nombre Incogneu par aulcun cubic cogneu si le quociens est cubic et le nombre diuise est cubic. Ou sil est multiplie par Icellui et la multiplicacꝛ est nombre cubic semblement le nombre multiplie est cubic. ¶ Aussi entre deux cubicz prochains ou no ꝓchaīs Il ya deux moyens ꝓporcionalz cestaſs le maieur moyen et le mineur moyen. le maieur moyen vient de la mltiplicacon de la racine du moindre cubic par le quarre du maieur. Le moindre moyen vient de la multiplicacon de la racine du maieur cubic par le quarre du moindre ainsi come Il appt en marge de .8. et .27. dont le mineur moyen ꝓporconal est .12. et le maieur est .18. ¶ Lon doit aussi scauoir que .1. est vray quarre vray cubic vray quart. quint .sixe. et ainsi des septes et aults.



f. 55 r. ¶ Extraire la racine tierce ou cubique dung nombre est | sercher vng nombre que multiplie en tiers cestaſs que multiplie en soy et puis ceste multiplicacon encores mltipliee par cellui nombre ceste seconde multiplicacion soit egale au nombre ꝓpose de qui on a extrait la racine Le stile de ce faire si est tel.

¶ Il conuient diuiser les figures du nombre propose de troys en troys en comancant la part dextre et en tyrāt a senestre ainsi come lon fait de deux en deux en lextccion des racines secondes Et puis conuient comancer a negocier a la part senestre ainsi que sensuyt. Le nobe diuise ainsi que dessus est dit lon doit leuer le maieur tiers ou cubic contenu ou pmier ternaire soit le tnaire acomply ou non et puis escripre au dessus dicellui la reste se reste ya Et puis mettre au dessoubz entre les deux lignes la racine extraicte dicellui ordre. Apres pour le second ternaire en tyrant a senestre on doit sercher vne figure laquelle multiplie par la maniere qui senſ se aproche le plus pres que faire se pourra aux figures du second ordre auec la reste du pmier se reste ya. ¶ La manie de ſcher la figure on la racꝛ. du second ordre si est que Icelle figure quelle qlle soit se doit mettre deuant la racine du pmier ordre en maniere que la pmiere racine soit dix.e et laultre soit simple Et par Icellui nombre lon doit multiplier le triple de la racine Et puis secondemet on doit encor vne aul foiz multiplier la multi-

Digitized by Google

plicacõn Ja faicte par la figure mise deuant la racine. A laquelle mr̃tiplicac̃ tiercement lon doit adiouster le tiers ou le cubic dicelle figure en telle maniẽ que la figure simple du cubic soit occupant le premier lieu et la premiẽ figure de laultre nombre soit dix.ne Et ceste somme derreniẽm̃t trouuee doit estre la plus propinque que faire se peult aux figures du second ordre auec la reste du p̄mier | se reste ya. Et se doit leuer chascun de son sembr̃e en esc'puant au dessus ce qui restera se rien reste. et mettre la figure au dessoubz du second ordre au deuant de la rac̃. du p̄mier et a lendroit de la p̄miere figure du ternaire. ainsi lon aura la racine des deux ordres. f.55 v.

¶ Item pour le tiers ordre et pour tous les aulr̃s t̃naires se plus en yauoit semblement lon doit ꝛcher vne figẽ de laquelle la somme venue de par elle comme dessus est dit et par Icelle maniẽ et mise celle figure deuãt les racines trouuees Et par cellui nombre lon doit multiplier le triple de toutes les figures trouuees et prises pour racines. Et puis le nombre venu de la multiplicacion se doit secondement multiplier par Icelle figure deuant mise. Et puys tiercem̃t y adiouster le cubic dicelle figure cõme a este fait ou second ternaire et puis soustraire toute Icelle sõme du nombre de dess? cestas ꝛ dicellui tiers ternaire ensemble la reste des aulr̃s se reste ya en leuant tousiours chũn de son semblant ainsi cõme lart de soustraccion requiert. Et ainsi cõtinuer Jusques a tant que pour chascun ternaire lon ayt vne figure pour racine. Et sil aduient que en besongnant .1. ne puisse tenir lieu deuant la racine de laultre ou des aulr̃s ternaires lon doit mettre .0. pour racine dicer̃r ternaire pour qui on ꝛche Et apres besongner pour les aulr̃s se plus en ya. ¶ Et doit on scauoir que apres lextraction des racines de tous les ternaires sil reste .0. cellui nombre est vray tiers ou vray cubic. Sil reste aulcun nombre Il nest pas tel.

¶ Exemple. qui vouldroit extraire la racine tierce de 4 / 913 / 087. Apres ce que les figures sont diuisees cõe dessus est dit Conuient leuer le maieur tiers ?tenu ou premier ternaire qui est .1. et restent .3. sus .4. et mettre .1. entre les deux lignes pour racine du | p̄mier t'naire. Puis pour le second ternaire sont mys .7. deuant .1. qui est la racine ja trouuee et monte .17. / Or pour la p̄miere multiplicacion multiplie .17. par .3. qui est le triple de la racine. monte .51. Puis pour la seconde multiplicacion multiplie .51. par .7. qui est la figure posee deuant .1. et monte .357. A laquelle mr̃tiplicacion fault adiouster le tiers ou le cubic de .7. qui est .343. en maniẽ que .3. qui est la p̄miẽ et simple figure occupe de par soy le premier lieu et les .4. auec .7. le second et puis les .3. auec .5. monte tout .3913. qui fault soustraire de .3913. qui sont les figures du second ternaire auec la reste du p̄mier et ainsi reste .0. et .7. qui se peult met- f.56 r.

3		
4	913	087
1	7	0

17
3
51
7
357
343
3913

170

Digitized by Google

tre entre les deux lignes pour racine du second t'naire ℂ Item pour le tiers ternaire qui poseroit aulcune figure significatiue deuāt .17. ja monteroit plus sans faire les multiplicacions que ne font les figures du tiers ternaire ou quel ny a que .87. Par quoy pour la racine dicellui fault mettre .0. et ainsi lon aura pour racine du maieur cubic contenu ou nombre ꝑpose .170. cōme Il appt en marge.

ℂ Pour clarificacion et alegement de la pratique deuāt dicte lon doit sauoir que apres ce que lon a trouue la racine du p̄mier ternaire et aulcunesfoiz aussi la racine du second par la maniē deuant dicte pour facilement trouuer les racines des aulꝛs ternaires apres enſ se plus en yauoit en tyrant a dextre. Il conuient mettre deuant la racine Ja trouuee .0. cōme qui auroit .5. pour racine ou .56. lon auroit par ce moyen .50. ou .560. que lon doit multiplier par le t'ple de la ſacine. Or prenons que la ſacine fust .56. le triple ſoit .168. que lon doit multiplier par .560. monte la mꝛtiplicaꝛ
f. 56 v. .850080. qui se doiuēt poser | dessoubz les figures du tiers ordre en maniē que .0. soit dessoubz la penultime figure dicellui tiers ternaire et .8. soit apres en tyrant a senestre et les aulꝛs consequēment Et puys viser quantesfoiz .8. qui est la derrenier figure de .850080. est contenu en la figure ou figures estant au dessus et a lendroit de .8. en considerant pareillemt des aulꝛs figēs comme lon fait a partir. Adonc lon verra quelle figure lon doit mettre ou lieu de .0. que lon a mys deuāt .56. Laquelle figure se doit multiplier par le triple de la racine qui est .168. et ce qui en vient le fault adiouster auec .850080. et toute celle somme fault encores multiplier ꝑ celle figure. Et encores a ceste derreniē multiplicacion fault adiouster le cubic dicelle figure. Et encores a ceste derreniē multiplicacion fault adiouster le cubic dicelle figure par la maniē acoustumee. Et puis oster chascune figure de sa semblꝛe. Et ainsi se peuent Inuestiguer les racines des aulꝛs ternaires se plus en ya. toutesfoiz quant ce vient au derrenier ternaire du nombre ꝑpose si cellui nombre est vray cubic lon peult considerer la p̄miē figure dicellui nombre de la partie dextre car si elle est .1. adonc .1. doit estre pris pour la racine dicellui ternaire. si .2. lon doit prandre .8. car le cubic de .8. qui est .512. se termine en 2. ℂ Si .3. lon doit prandre .7. pour ce que le cubic de .7. qui est .343. se termine en .3. Si .4. lon doit prandre .4. pour la cause dessusd Si .5. lon doit prandre .5. Si .6. lon doit prandre .6. Si 8./2. Si 9/.9. Et si .0./0. Ainsi par ceste maniē facilement sont trouuees les racines tierces.

ℂ La maniere dextraire les racines tierces des nombres routz si est quil conuient p̄mier extraire la racine du numerateur et mettre apt Puis extraire celle du denomīateur et mettre soubz celle du numerateur mise apt et sera fait. ℂ Exemple qui vouldroit ſcher la racine tierce de $.\frac{8}{27}$. Conuient prandre la

Digitized by Google

racine de .8. qui est 2. et celle de .27. qui est .3. et lon aura $\frac{2}{3}$. pour la racine de $\frac{8}{27}$. f.57 r.

¶ Aussi qui vouldroit extraire la racine tierce de quelque nōb^{e} entier et rout cōme de .190. $\frac{7}{64}$. Conuient pour le p̄mier mettre lentier en son rout et y adiouster le numerateur et ꝓont .12167. pour nūmateur de quoy fault leuer la racine tierce qui est .23. puis fault prandre la racine de .64. qui est .4. pour le denoīateur. Ores partiz .23. par .4. si auras .5 .$\frac{3}{4}$. pour la racine tierce de 190. $\frac{7}{64}$.

¶ Les racines cubiques Imparfaictes cestasꝫ des nombres qui ne sont pas vrays cubicz se peuent ꝫcher par la forme et maniere que lon quiert les racines quarrees Impfaictes Combien que ce nest que temps perdu et labeur sans vtilite ne aulcune necessite Car telles racines puis quelles ne se peuent abreuier ne extraire on les doit laisser ainsi quelles sont et les noter ainsi cōme a este dit cestasꝫ $\mathcal{R}^{3}$. 9. $\mathcal{R}^{3}$. 10. ou $\mathcal{R}^{3}$. 12. Et ainsi de tous aultz nombres qui ne sont pas vraiz tiers ou cubicz.

¶ Coñant les racines quartes se peuent extraire ou abreuier.

¶ Lon doit sauoir que des nombres aulcuns sont vraiz quartz car Ilz ont vraye racine quarte. et les aultres non. Les nombres dont leur p̄miere figure a la part dextre est .2. ou .3. ou .4. ou .7. ou .8. ou .9. jamais ne sont vraiz q̄rtz mais ceulx qui se terminent en .1. en .5. en .6. ou en .0. souuētes-foiz se treuuent vrays quartz. Pour aussi auoir certaine cōgnoissance si vng nombre est vray quart Soit diuise le nombre ꝓpose par quelque nombre quart cōgneu et puis soit contemple le quociens car sil est quart le nombre party sera vray quart. Le quociens est tousiours de la nature du nombre party et du partiteur Et ce soit general document en toutes differances de nōbre tant seconds tiers quartz quintz que aultz. |

¶ En apres Il conuient diuiser le nombre ꝓpose duquel on veult extraire f.57 v.
la racine de quatre en quatre ainsi cōme es racines tierces on le diuise de troys en troys et es secondes de deux en deux en mettant deux lignes au dessobz dicellui nombre assez distans lune de laultre pour y coloquer la racine. Et puis ap̄s pour le p̄mier ordre ou quarnaire deuers senestre soit acomply ou non Il conuient trouuer vne figure significatiue qui multipliee en quart cestasꝫ vne foiz en soy et ce qui en vient encores multiplie en soy Icelle multiplicacion se puisse leuer de Icellui quarnaire en manīe quil ny demeure rien ou le moins que faire se pourra et Icelle mettre entre les deux lignes au dessoubz dicellui quarnaire. En apres pour le premier quarnaire a dextre. Si le nombre ꝓpose se termine en .1. lon peut prandre .1. pour racine dicelꝫ quarnaire ou .3. ou .7. ou .9. Si se termine en .5. lon doit prandre .5. pour racine. Si se termine en .6. lon peult prandre .2. ou .4. ou .6. ou .8. Et si le p̄mier quarnaire sont .0000. lon doit prandre .0. po^{r} rac̄.

Digitized by Google

¶ Pour les quarnaires moyens se troys quarnaires ou plusieurs yauoit ou nombre ꝓpose lon peult mettre poʳ chascun quarnaire vne figure significatiue ou telle que auec la racine du ꝑmier ordre a dextre lon puisse entierement partir le nombre propose et le quociens se puisse encores entierement diuiser par cellui diuiseur.

¶ Et de rechef ce quociens se puisse partir entierement par ce mesmes diuiseur Et que a ceste tierce diuision le derrenier quociens soit egal au diuiseur. Adonc cellui diuiseur est la vraye racine quarte du nombre propose. Et si le quociens est mineur adonc conuient amoindrir la figure ou les figures moyennes du ꝓtiteʳ Et sil est maieur on les doit augmenter Et puis par-
f. 58 r. tir le nombre ꝓpose cõme dessus. Et si par la diminucion | ou augmentacion des figures moyennes lon ne peult paruenir a ce que le quociens et le diuiseur de la tierce diuision soient egaulx lon doit varier la racine du ꝑmier quarnaire a dextre en y mettant .1. ou .5. ou .6. ou .0. Et ce continuer jusques a ce quil suffise.

¶ Exemple. Je veulx extraire la racine quarte de. 30 | 4980 | 0625. Le nombre diuise de quatre en quatre figures par la maniere deuant dicte lon doit prandre la racine quarte de .30. qui est .2. Lesquelz multipliez en quart montent .16. qui ostez de .30. restent .14. dessus .30. ainsi nous auons. 2. pour racine dicellui ordre. En apres pour le p̄mier quarnaire a dextre qui est .0625. pour tant quil se termine en .5. nous prandrons .5. pour racine dicellui ordre. Et pour le quarnaire moyen qui est .4980. si nous prenons .2. nous aurons .225. pour racine du nombre ꝓpose. Or fault aduiser si ceste racīe est vraye en partant .3049800625. par .225. et restēt .100. et pourtant quil reste aulcun nombre cest signe euident que .225. nest pas la racine dicellui nombre car la racine est tousiours contenue entiēment en son nombre. Et si nous diuisons cellui nombre par .245. Il restera .200. qui est signe que .245. nest pas aussi sa racine. Si nous prenons .235. pour diuiseur nous trouuerons a la part 12977875. que lon doit diuiser encores par .235. et lon trouuera pour quociens .55225. Quil conuient encores diuiser par .235. et lon trouuera .235. Et pour tant que le quociens et le diuiseur de ceste tierce particion sont egaulx cest signe que .235. est vraye racine du nōbre ꝓpose Et ainsi fault entendre de tous aultres.

¶ Aultre stile de faire. Extraiz la racine seconde Et puis de la racine seconde extraiz encores la racine secōde et sera fait. Exemple de .3049800625.
f. 58 v. dont sa ℞². si est .55225. Puis qui extrait la racine secōde de .55225. | Il treuue .235. pour racine quarte du nombre propose.

¶ Aulcunes racines quartes sont quilz ne se peuent pas abreuier jusques a nombre. Mais se peuent bien abreuier jusques a racine seconde Comme ℞.⁴ 1369. qui abreuiee par extraction de racine seconde vient a ℞.² 37. qui ne se peult plus abreuier. Et ℞.⁴ 784. qui abreuiee en extrayant la racine seconde de .784. vient a ℞.² 28. qui est egale a ℞.⁴ 728. Et ainsi des semblables.

Digitized by Google

¶ Maintes Racines quartes sont que lon ne peult abreuier en tout ne en partie comme ℞.ª 10. ℞.ª 11. ℞.ª 17. et Infinies aultꝫ.

¶ Commant les Racines quintes six.es sept.es et aultꝫ se peuent abreuier.

¶ Pour extraire ou abreuier toutes maniēs de racines est bon et expedient dauoir deuant ses yeulx la table enſ que lon peult appeller le liuret des racines. Ou quel liuret lon peult veoir en quelles figures se peuent terminer les nombres ayans p̄cises racines soient secondes tierces quartes quintes ou aultꝫ jusques aux dix.mes et plus auant qui vouldroit. Et par ce lon est releue de grant labeur. Ou p̄mier ordre de cellui liuret de la part senestre sōt mises les figures significatiues cestaſ 1. 2. 3. ꝛc. jusques à .10. en descendant bas. Et alendroit de chascune de ces .10. figures en tyrant a dextre sont mis leurs nombres ayans racines precises. Et en la partie superieure dicelle table lon peult trouuer la nature et denomīacion de leurs racines cestaſ si elles sont secondes tierces quārtes ou aultꝫ ainsi quil senſ.

	Racine secōde	Racine tierce	Racine quarte	Racine quinte	Racine six.e	Racine sept.e
1	1	1	1	1	1	1
2	4	8	16	32	64	128
3	9	27	81	243	729	2187
4	16	64	256	1024	4096	16384
5	25	125	625	3125	15625	78125
6	36	216	1296	7776	46656	279936
7	49	343	2401	16807	117649	823543
8	64	512	4096	32768	262144	2097152
9	81	729	6561	59049	531441	4782969
10	100	1000	10000	100000	1000000	10000000

	Racine huyt.e	Racine neuf.e	Racine dix.e
1	1	1	1
2	256	512	1024
3	6561	19683	59049
4	65536	262144	1048576
5	390625	1953125	9765625
6	1679616	10077696	60466176
7	5764801	40353607	282475249
8	16777216	134217728	1073741824
9	43046721	387420489	3486784401
10	100000000	1000000000	10000000000

f. 59 r.

¶ Par ceste table lon peult congnoistre cōmant la racine dix.e de .1024. si est .2. La racine neuf.e de .512. est .2. la racine huyt.e de .256. est .2. La racine sept.e de .128. est .2. La racine six.e de .64. est .2. La racine quinte de 32. est .2. La racine quarte de .16. cest .2. La racine tierce de .8. cest .2. La

Digitized by Google

racine seconde de .4. cest .2. Et ainsi peult estre entendu le residu de la table.

¶ Par ceste table lon peult aussi entendre cōmant les nōbres quintz ayans vraye racine parfaicte se peuent terminer en toutes manieres de figures. Ainsi par leurs p̄mieres figures lon ne peult discerner les quintz des aultz. Toutes foiz silz sont de .100000. au dessoubz on les peult cōgnoistre par le liuret ou table dessusd̄. Silz sont au dessus de .100.000. on les peult choisir en les partant par quelque nombre quint congneu ainsi cōme deuant est dit es racines quartes. Et semblement les six.es en les partant par aulcun nombre six.e congneu. Et aussi les sept.es en les partant par aulcū sept.e mis ou liuret deuant dit ou par aultre nombre maieur se besoing est. Et pareillement les huyt.es et aultz nombres peuent estre choysiz et cōgneuz par ceste mesme
f. 59 v. Intencion Car si le quociens est nombre quint six.e ou | aultre. et le nombre party sera quint sixe ou aultre pour tant que le quociens est tousiours de la nature du partiteur et du nombre party. Et qui les vouldra cōiecturelement cōgnoistre par leurs premiēs figures si contemple le liuret dessusd̄ car Illec pourra veoir toutes les figures esquelles toutes differences de nōbres se peuent terminer.

¶ Apres ce que lon a vraye cōgnoissance que le nombre propose est vray quint ou vray six.e sept.e ou aultre. Si lon veulx extraire la racine quinte on doit diuiser cellui nōbre de .5. en .5. par la maniē deuant dicte. Si la racine sixe de six en six. Si la racine sept.e on doit diuiser les figures du nombre propose de sept en sept et ainsi des aultz. Et puis du p̄mier ordre deuers senestre lon doit extraire la racine quinte ou aultz moyennant layde du liuret deuāt dit qui enseignera quelle figure lon doit prandre. Puys apres pour le p̄mier ordre deuers dextre et pour les aultres moyens lon doit negocier ainsi quil a este dit es racines quartes en considerant la termīacion du nōbre propose. Et puys par Icelle racine lon doit partir cellui nombre. Et puys encores le quociens jusques a quatre diuisions es racines quintes ou jusques a cinq diuisions es racines six.es Et ainsi continuant es aultz. Si le derr̄ quociens est egal au partiteur Sachez auoir trouue la racine quinte ou aultz du nombre propose. Sil est Inegal Il conuient adonc croistre ou amoindrir les figures moyennes de la racine. et se besoing est aussi fault varier la p̄miere figure a dextre Et puys partir & ꝑtinuer jusques a ce quil souffise.

¶ Les racines quintes Immediatement se abreuient en nōbre cōme la racine quinte de .59049. qui est .9. et la racine quinte de .3125. qui est .5. Et ainsi
f. 60 r. des aultz Et pareillement les racines septes vnziesmes tresiesmes dixsept.es | dix neufes. et generalemt toutes les racines dont leurs denomīacions nont point de familiarite auec .2. auec .3. ne auec aulcun aultre nombre. toutes telles racines se abreuient quant abreuier se peuent Immediatemt en nombre. Mais

Digitized by Google

celles dont leurs denomīacions ont familiarite auec quelque nombre aultre que .1. telles racines se abreuient aulcunesfoiz en nombre et a la foiz ne peuent estre abreuiees jusques a nombre mais se abreuient bien a racine de moindre denoīacion Cōme racine six.e qui aulcune foiz se abreuie jusques a nombre aulcunesfoiz jusques a racine tierce ou jusques a racine seconde. Et rac.e huyt.e qui se peult abreuier iusques a racine quarte ou jusq̄s a racine seconde et souuētesfoiz Jusques a nombre. Les racines neuf.es se peuent souuentesfoiz abreuier jusques a racine tierce ou jusques a nombre. Et les racines dousiesmes qui se peuent maintesfoiz abreuier a racine six.e ou a racine quarte ou tierce ou seconde et alafoiz jusques a nombre Et ainsi des aults racines fault entendre selon que leurs denominacions ont participacion auec pluſs nombres selon ce elles se peuent abreuier en maintes manieres.

¶ Exemple qui vouldroit extraire la racine six.e de .531441. lon peult p̄mierement extraire la racine seconde dicellui nombre selon la rigle des racines secondes et lon trouūa ℞3 .729. Puis qui de .729. prant la racine tierce Il a. 9. qui est racine six.e du nombre propose Et qui vouldroit premīement lon pourroit extraire la racine tierce du nombre ꝓpose selon la rigle des racines tierces et lon trouuera ℞3 .81. / puis qui de .81. prant la racine seconde qui est .9. Il a la racine six.e du nōmbre ꝓpose cōme deuant Et par ceste facon peult on abreuier toutes racines six.es lesquelles peuent estre abreuiees jusques a nombre

¶ Aulcunes racines six.es sont qui se abreuient | tant seulement jusques a ra- f.60 v.
cine seconde cōme ℞6 .2197. qui par extraction de racine tierce vient a ℞2 .13. Et semblement ℞6 .841. qui abreuiee par extraction de racē seconde vient a ℞3 .29. Et ainsi des semblables fault noter.

¶ Des racines huyt.es aulcunes sont qui se abreuient jusques a racine quarte cōme ℞8 .169. qui abreuiee par exction de racine seconde vient a ℞4 13. Aultres sont qui se peuēt abreuier iusques a racine seconde cōme ℞.8 614656. qui abreuiee par extraction de racine seconde vient a ℞.4 784. Laquelle de rechef abreuiee vient a ℞.2 28. Et aulcunes sont qui se peuent abreuier iusques a nombre Comme ℞.8 43046721. Laquelle abreuiee par extraction de racē. seconde vient a ℞.4 6561. qui abreuiee encores par extraction de racine seconde vient a ℞.2 81. Laquelle abreuiee encores par extraction de racine seconde vient a .9. qui est la racine huyt.e de .43046721. Aults en ya qui ne se peuent abreuier par quelconque engin cōe ℞.8 17. ℞.8 18. ℞.8 19. et Infinies aults.

¶ Des Racines neuf.es aulcunes se peuent abreuier jusques a racine tierce comme ℞.9 729. qui abreuiee par extrac.on de racine tierce vient a ℞.3 9. qui plus ne se peult abreuier. Les aultres sont qui se peuent abreuier jusques a nombre cōme ℞.9 40353607 laquelle abreuiee par extraction de racine tierce vient a ℞.3 343. qui encores abreuiee par extraction de racine tierce vient

Digitized by Google

a 7. qui est la racine neuf.e de 40353607. Et daultres en ya qui nullement ne se peuent abreuier cõme ℞.9 10. ℞.9 11. ℞.9 12. et Infinies aulʒ.

℄ Des racines dix.es les vnes se peuent abreuier jusques a racine quinte tant seulemẽt cõme ℞.10. 64. qui abreuiee par extraction de racine seconde vient a ℞.5 8. qui plꝰ ne se abreuie. les aulʒ. sont qui se peuent abreuier jus-
f. 61 r. q̃s | a racine seconde cõme ℞.10 243. qui abreuiee par extrac.on de racine quinte vient a ℞.3 3. Et daulʒ en ya qui se peuent abreuier jusques a nombre cõme ℞.10 1024. qui abreuiee par extraction de racine seconde vient a ℞.5 32. qui encores abreuiee par extraction de racine quinte vient a .2. qui est ℞.10 1024. Et daultres sans nombre en ya qui nullement ne peuent estre amoindries cõe ℞.10 10. ℞.10 11. ℞.10 12. ꝛc.

℄ Des racines douziesmes aulcunes se abreuient jusques a racine six.e cõme ℞.12 1369. qui abreuiee par extraction de racine seconde vient a ℞.6. 37. qui plus ne se abreuie. Daultres en ya qui se peuent abreuier iusques a racine quarte cõme ℞.12 2197.qui abreuiee par extraction de raq̃. tierce vient a ℞.4 13.

℄ Il en ya encores daultres qui se peuent abreuier iusques a racine tierce cõme ℞.12 256. qui abreuiee par extraction de racine seconde vient a ℞.6 16. Laquelle encores abreuiee par extraction de racine seconde vient a ℞.3 4. qui plus ne se abreuie Daultres en ya qui se peuent abreuier jusques a racine seconde cõme ℞.12 117649. qui abreuiee par extraction de racine tierce vient a ℞.4 49. laquelle abreuiee de rechief par extraction de racine seconde vient a ℞.2 7.

Ou qui vouldroit lon pourroit abreuier p̃miẽment ℞.12 117649. par extraction de racine seconde et lon trouueroit ℞.6 343. Laquelle abreuiee par extraction de racine tierce vient a ℞.2 7. comme dessus qui plus ne se peult abreuier.

℄ Il en ya encores daultres qui se peuent abreuier jusques a nombre cõme ℞.12 531441 qui abreuiee par extrac.on de racine seconde vient a ℞.6 729. Laquelle de rechef abreuiee par extraction de racine seconde vient a ℞.3 27. Laquelle encores abreuiee par extraction de racine tierce vient a .3. qui est la racine douziesme du nõbre ꝓpose.

f. 61 v. ℄ Par ce que dessus est dit lon peult entendre quelles | racines sont qui sans aulcun moyen Immediatem̃t ne se peuẽt abreuier si non en nombre et quelles sont que lon peult mediatemẽt abreuier iusques a nombre. Et aussi celles que lon peult abreuier iusques a aulcune racine de moĩde denoĩacion. Et com̃ant de toutes differances de racine Il en ya qui par nul engin lon ne peult abreuier. Aussi par les choses deuant dictes lon peult entendre commant les racines quatorziesmes quintziesmes seiziesmes dixhuyt.es vingt.es et aulʒ se peuent abreuier.

℄ La cause pour quoy abreuiacion de racine si a este trouuee cest pour et a celle fin que lon eust dicelle plus ample cõgnoissance car la racine

Digitized by Google

extraicte et abreuiee est plus sensible que non abreuiee | et si est aussi plus facile a tracter cestasſ a adiouster ou soustraire multiplier on partir auec aultre ou par aultre nombre. Et sil aduient que aulcune racine p̄cisement ne se puisse abreuier iusques a nombre adonc no⁹ conuient user dicelle par telle circunloqucion cōme de .3. qui na nulle racine p̄cise laquelle nous puissions aultm̄ent nōmer fors que racine de .3. que lon peult ainsi escripre ℞. 3. Et ce cest racine seconde ou tierce ou aultre lon peult mettre sa denoīacion dessus ℞. en ceste maniere. ℞.² 3. ℞.³ 3. ou ℞.⁴ 3. ꝛc. ainsi que deuant a este dit.

℄ Commant les racines composces se peuent abreuier.

℄ Qui vouldroit extraire la racine seconde de 14 pl⁹ ℞.² 180. Lon peult faire en ceste maniē Il conuient medier ceſſ nombre et ainsi lon aura .7. plus ℞.² 45. En apres fault multiplier .7. en soy et lon aura .49. dont Il en conuient leuer .45. restent .4. dont la racine seconde qui est .2. se doit adiouster auec .7. et aussi soustraire de .7. ainsi lon aura .9. pour l'addicion et .5. pour la soustraction En apres de laddicion et soustraction | conuient prandre les racines secondes ainsi lon aura 3. et ℞.² 5. f. 62 r. Et pour tant que le nombre propose est compose par ce vocable *.plus.* pour celle cause nous deuons dire que .3.' plus ℞² .5. sont la racine seconde de .14. p̄. ℞.² 180. ℄ Et sil yauoit .14. moins ℞.² 180. la racine seconde en seroit .3. m̄. ℞.² 5. Et ainsi de to⁹ aul̄ts doit on entendre ℄ Toutesfoiz lon doit scauoir que si la differance de 49. a. 45. qui est .4. nestoit vray quarre cestasſ que dicellui lon ne peust p̄cizement auoir la racine. De telz nombres composez lon ne po'roit extraire leur racine. Cōme par exemple qui vouldroit extraire la racine seconde de ce nombre Icy .6. p̄. ℞.² 7. Il conuiendroit pour ce faire prandre la moittie de .6. qui est .3. multipliee en soy fait .9. dont Il conuient leuer le quart de ℞.² .7. qui est .1. $\frac{3}{4}$ et restent .7. $\frac{1}{4}$. Et pourtant que de .7. $\frac{1}{4}$. lon ne peult extraire la ℞.² cest signe que .6. p̄. ℞.² .7. nest pas vray quarre et que dicellui lon ne peult extraire ne abreuier sa racine mais la fault appeller on esc̄pre en ceste maniere ℞.² 6. p̄. ℞.² 7. Lyee dune ligne par dessoubz. cest a entendre que la racine seconde de 7. adioustee auec 6. et puis de toute laddicion encores prandre la ℞.² Et la ou par auant .7. estoit racine seconde maintenant Il est ℞.² de ℞.² cestasſ racine quarte Et .6. est .℞.² qui parauant estoit nombre. Et de ce viennent les racines lyees.

℄ Aultre extraction. Qui vouldroit extraire la racine seconde de .12. plus ℞.² 140. Il conuient medier .12. et en vient .6. qui multiplie en soy monte .36. dont Il en fault oster .35. qui est la moittie de ℞.² 140. ou le quart de .140. reste .1. dont la ℞.² est .1. laquelle adioustee et soustraicte

a. 6. ou de .6. lon aura .7. et .5. dont les racines secondes qui sont ℞.^{2} 7.
f. 62 v. plus ℞.^{2} 5. sont la racine | seconde de .12. plus ℞.^{2} 140. Et ainsi des aultȳs semblables fault entendre.

℄ Encores des racines composees de deux differances comme les deuant dictes Il en ya aulcunes qui se peuent abreuier par aultre voye que la deuant dicte et ce aulcunesfoiz jusques a racine simple cōme de ℞.^{2} 15. p̄. ℞.^{2} 16. qui se peult ainsi abreuier en prenant la racine seconde de 16. qui est .4. adioustee a. 15. fait .19. dont la ℞.^{2} si est. ℞.^{2} 19. ℄ Daultres en ya qui se peuent abreuier jusques a nombre cōme ℞.^{2} 13. plus ℞.^{2} 9. qui se peult ainsi abreuier en p̄nant la ℞.^{2} 9. qui est .3. laquelle adioustee a .13. monte .16. dont la ℞.^{2} si est .4. Et a tant vient ℞.^{2} 13. p̄. ℞.^{2} 9 quant elle est abreuiee.

℄ Aulcuns nombres sont composez de quatre parties ainsi cōme les prochains precedens sont composez de deux. et daulcuns sont composez de troys parties et Iceulx cōposez de troys parties ne se peuent nullemēt abreuier. ℄ De ceulx qui sont composez de quatre parties aulcuns se peuēt abreuier par extraction de leur racine seconde Comme ℞.^{2} 12. p̄. ℞.^{2} 48. p̄. ℞.^{2} 80. p̄. ℞.^{2} 60. ℄ Le stile de abreuier ou extraire la racine seconde de telz nombres si est tel. Quil conuient trouuer troys nombres telz que adioustez ensemble facent .12. et en telle ꝑporcion que qui partyt le quart de .48. qui est .12. et le quart de .80. qui est .20. par le p̄mier de ces troys nombres lon trouuera les aultȳs deux nombres Lesquelz deux nombres derreniēment trouuez silz sont multipliez lung par laultre la multiplicacion doit estre egale au quart de .60. qui est .15. Et puis de ces troys nombres prens la racine seconde et sera fait. ℄ Or prenons .4. pour le p̄mier des troys nombres par lequel fault partir .12. qui est le $\frac{1}{4}$. de .48. et en vient .3. pour le second nombre. Puis fault
f. 63 r. encores partir .20. qui sont le quart de .80. par .4. et en | vient .5. pour le tiers nombre. Ores fault veoir si ces troys nombres ont les prop̄etez dessusđ. Pm̄o qui adiouste .4. 3. 5. montent .12. Puis qui multiplie .3. par .5. montent .15. qui sont egaulx au quart de 60. Ainsi les troys nombres sont trouuez dont leurs racines secondes sont .2. et ℞.^{2} 3. et ℞.^{2} 5. Et pourtant que les deux premieres racines du nombre propose cestasꝭ ℞.^{2} 48. et ℞.^{2} 80. sont notees de ce vocable *plus*. pour celle cause ℞.^{2} 3. et ℞.^{2} 5. seront plus Et par ainsi la racine seconde du nōb^e propose cestasꝭ de ℞.^{2} 12. p̄. ℞.^{2} 48. p̄. ℞.^{2} 80. p̄. ℞.^{2} 60. si est .2. p̄. ℞.^{2} 3. p̄. ℞.^{2} 5. et ainsi des semblēs fault entēdre.

℄ Et doit on scauoir que si ℞.^{2} 48. et ℞.^{2} 80. estoient notees de ce vocable *moins*. adonc la racine du nombre ꝑpose deuant dit seroit .2. m̄. ℞.^{2} 3. m̄. ℞.^{2} 5. Et si lune estoit notee plus et laultre moins Lune se deuroit noter de plus et laultre de moins.

℄ Je veulx encores extraire la ℟.² de ℟.² 16. m̃. ℟.² 96. p̄. ℟.² 160. m̃. ℟.² 60. pour ce faire de 16. nous en prandrons .8. et par .8. fault partir le quart de .96. qui est .24. et en vient .3. pour le second nombre. Puis fault partir .40. qui sont le quart de .160. par .8. et en vient .5. pour le tiers nombre. Ores qui adiouste ces troys nombres Il a. 16. Et qui multiplie le second par le tiers montent .15. qui sont le quart de .60. Maintenant fault prandre les racines secondes de ces troys nombres et lon aura ℟.² 8. m̃. ℟.² .3. plꝰ. ℟.² 5. pour racine seconde du nombre ꝓpose.

℄ Aulcuns des nombres deuant ditz sont que lon ne peult abreuier cõme pourroit estre .15. p̄. ℟.² 10. p̄. ℟.². 13. p̄. ℟.² 6. quant de telz nombres lon ne peult auoir la racine on les doit poser et noter ainsi. ℟.² 15. p̄. ℟.² 10. p̄. ℟.² 13. p̄. ℟.² 6. Et de ce viennent les racines lyees et composees de pluβs parties.

℄ Encores des racines composees de troys on de plusieurs | parties Il en f. 63 v.
ya aulcunes qui se peuent abreuier par aultre voye que par la deuant dicte cõe. ℟.² 17. p̄. ℟.² 16. p̄. ℟.² 13. m̃. ℟.² 25. qui se peult ainsi abreuier en p̄nant la ℟.² 16. qui est .4. et lcelle adiouster a .17. et βont .21. / et en p̄nant la ℟.² 25. qui est .5. que lon doit soustraire de .21. et resteront .16.

℄ Ainsi la racine dicellui nombre quant elle est abreuiee vient a ℟.² 16. p̄. R℟.² 13. ℄ Daulcunes en ya qui se peuent abreuier jusques a racine simple cõme ℟.² 10. p̄. ℟.² 49. p̄. ℟.² 25. que lon peult abreuier en prenant les racines de .49. et de .25. qui adioustees a .10. montent .22. Ainsi ceste racine quant elle este abreuiee vient a ℟.² 22. ℄ Il en ya daultres qui se peuent abreuier jusques a nombre Comme ceste ℟.² 17. m̃. ℟.² 16. p̄. ℟.² 9. p̄. ℟.² 81. que lon peult ainsi abreuier en extraiant m̃. ℟.² 16. qui est. m̃. 4. que lon doit leuer de .17. restent .13. puis fault extraire la racine de .p̄. 9. et de .p̄. 81. qui sont .3. et .9. qui adioustez auec .13. font .25. dont la ℟.² est .5. Et a tant vient celle racine quant elle est abreuiee. ℄ Daultres racines sont que lon peult abreuier non pas par voye de extraction de racines mais par addicion ou soustraction dicelles si comme ceste ℟.² 13. p̄. ℟.² 18. p̄. ℟.² .2. Laquelle se peult abreuier en adioustãt ℟.² 18. et ℟.² 2. qui font ensemble ℟.² 32. par quoy ceste racine abreuiee vient a ℟.² 13. p̄. ℟.² 32. ℄ Et ℟.² 13. m̃. ℟.² 20. p̄. ℟.² 5. qui abreuiee par addicion de m̃. ℟.² 20. et p̄. ℟.² 5. vient a ℟.² 13. m̃. ℟.² 5. Et ℟.² 27. p̄. ℟.² 12. m̃. ℟.² 3. qui abreuiee en adioustant .p̄. ℟.² 12. et m̃. ℟.² 3. qui font ensemble plus ℟.² 3. puis qui adiouste p̄. ℟.² 3. auec ℟.² 27. Il a ℟.² 48. Et a tant vient celle racine quant elle est abreuiee. La manie de adiouster et soustraire les racines βa patente es chappitres de addicion et soustraction.

Digitized by Google

¶ Encores des nombres composez Il en ya qui sont composez aultment que les dessusd en tant que la racine est mise deuant le nombre cõme ℣.² 7. p̄. 3.
f. 64 r. dont la racine seconde | se doit ainsi noter ℣.² ℣.² 7. p̄. 3. qui est racine lyee et sa ℣.³ se peult ainsi poser ℣.³ ℣.² 7. p̄. 3. Sa racine quarte se peult ainsi mettre ℣.⁴ ℣.² 7. p̄. 3. et ainsi des aultres. De telles racines Ilz en sont aulcunes qui se peuent abreuier iusques a racine simple Cõme ℣.² ℣.² 81. m̃. 3. qui abreuiee par extraction de racine seconde de .81. qui est .9. et de .9. ostez m̃. .3. restent ℣.² 6. qui est egale a ℣.² ℣.² 81. m̃. 3. et ℣.³ ℣.² 121. m̃. 4. qui abreuiee par extraction de la racine seconde de .121. qui est .11. et puis de .11. ostez .4. restent ℣.³ 7. egale a ℣.³ ℣.² 121. m̃. 4. Et ℣.⁴ ℣.² 64. m̃. 5. qui abreuiee vient a ℣.⁴ 3. Et ℣.⁵ ℣.² 144. m̃. 3. qui abreuiee vient a ℣.⁵ 9. et ainsi des semblables. ¶ Daultres en ya qui se peuent abreuier jusques a nombre Cõme ℣.² ℣.² 144. m̃. 3. qui abreuiee par extraction de racine seconde de .144. qui est .12. et de .12. fault leuer .3. restent .9. dont la ℣.² si est .3. Et ℣.³ ℣.² 144. m̃. 4. qui abreuiee par extraction de racine seconde de .144. qui est .12. et de 12. leuez .4. restẽt .8. dont la ℣.³ est .2. / Aussi ℣.⁴ ℣.² 625. m̃. 9. qui abreuiee par extraction de racine seconde de .625. qui est .25. dont Il en fault oster .9. restent .16. dont la ℣.⁴ est .2.

¶ Semblement ℣.⁵ ℣.² 625. p̄. 7. qui abreuiee par extion de racine seconde de .625. qui est .25. ausquelz fault adiouster .7. font .32. dont la racine quinte est .2. qui sont egaulx a ℣.⁵ ℣.² 625. p̄. 7. Et ainsi des aultres fault entendre.

¶ Le tiers chapitre. Cõmant les racines se peuent adiouster et mettre ensemble.

Quant que deux ou plusieurs racines se puissent adiouster ensemble Il
A les conuient p̄mier reduire a vng semblant ou cas quelles fussẽt dissemblans Et puys les adiouster ensemble selon les rigles cy apres ensuyuans dont lune si est telle.

f. 64 v. *Si le double de la multiplicacion dung nombre par vng | aultre est adiouste aux deux quarrez diceulx la racine de ce qui en vient est egale aux deux nombres adioustez ensemble.* ¶ Exemple. qui multiplie .5. par .7. mõte la multiplicacion .35. dont le double est .70. quil conuiẽt adiouster a. 25. et .49. qui sont les quarrez de .5. et de .7. monte tout .144. dont la racine seconde est .12. qui est egale a .5. et a .7. pris ensemble.

¶ Par ceste proposicion peult on adiouster pluſs racines tant simples que composees. Comme qui vouldroit adiouster ℣.² 2. auec ℣.² 18. Multiplie lung par laultre monte ℣.² 36. quil conuient doubler monte ℣.² 144. qui est .12.

Digitized by Google

que lon doit adiouster auec .2. et 18. qui sont les quarrez de ℣.² 2. et ℣.² 18. monte tout ℣.² 32. Et tãt montent ℣.² 2. et ℣.² 18. quant elles sont adioustees ensemble.

℄ Et si les deux racines que lon veult adiouster sont egales et semblables en plus ou en moins Adonc lon peult doubler lune dicelles en la multipliant par .2. foiz .2. qui font .4. et de la multiplicacion prandre la racine cõme qui vouldroit adiouster. ℣.² 7. auec. ℣.² 7. multiplie .7. par .4. monte ℣.² 28. Et tant monte ceste addicion.

℄ Et qui vouldroit adiouster troys racines egales et sẽblãs en plus ou en moins. Adonc lune de ces racines se doit multiplier par .3. foiz .3. Et si quatre racines fauldroit multiplier lune par .4. foiz .4. Et si cinq racines fauldroit multiplier par .5. foiz .5. Et ainsi des aultres.

℄ Si des deux racines egales que lon veult adiouster lune estoit plus et laultre moins cõme p̄. ℣.² 7. et m̄. ℣.² 7. elles adioustees ensemble font 0.

℄ Pour declaracion de la rigle deuant dicte lon doit sauoir que quant deux racines sont multipliees lune par l'ault.e si le nombre produyt de la multiplicacion na racine p̄cise que lon puisse abreuier jusques a nombre telles | racines ne se peuent pas adiouster en une racine simple. toutesfoiz selon la f. 65 r.
rigle deuant dicte elles se peuent adiouster en vne racine composee et lyee. Comme qui vouldroit adiouster ℣.² 3. auec. ℣.² 5. Il conuient multiplier lune par laultre et monte ℣.² 15. que lon doit doubler et en vient ℣.² 60. dont la racine si est ℣.² ℣.² .60. qui est ℣.⁴ 60. Laquelle multipliee en soy monte ℣.² 60. Multiplie aussi ℣.² 3. et ℣.² 5. chascũe en soy si auras .3. et .5. qui adioustez auec ℣.² 60. m̄otent .8. plus ℣.² 60. dont la ℣.² si est ℣.² 8. p̄. ℣.² 60. Et tant montent ℣.² 3. et ℣.² 5. adioustees ensemble.

℄ Aultre stile et maniere de faire.

℄ Qui partyt vng nombre par vng autre et au quociens luy adiouste .1. Et puys Icelle addicion multipliee par le partiteur Il treuue le nombre party et le partiteur adioustez ensemble. ℄ Exemple. Qui diuise 24. par .6. le quociens est .4. adiouste luy .1. monte .5. qui multipliez par 6. montent .30. Et tant montent le nombre party auec son partiteur qui est .6.

℄ Par ceste conclusion peult on adiouster toutes differãces de racines soient secondes tierces quartes ou aultres soient simples ou composees pourveu que la racine du quociens se puisse abreuier jusques a nombre.

℄ Pour raison dexemple Je veulx adiouster ℣.² 2. auec ℣.² 18. Il conuient pour le p̄mier partir .18. par .2. et en vient ℣.² 9. qui abreuiee est .3. ausquelz fault adiouster .1. montent .4. que lon doit reduire a ℣.² et seront .16. que lon doit multiplier par ℣.² 2. qui est le partiteur et lon aura ℣.² 32. Et tant monte celle addicion.

Digitized by Google

℄ Plus Je veulx adiouster ℣.^{3} 6. avec ℣.^{3} 48. Et pour ce faire Je partiz. 48. par .6. et en vient. ℣.^{3} 8. qui est .2. Ausquelz fault adiouster .1. montent .3. Lesquelz reduitz a racine tierce font .27. qui multipliez par ℣.^{3} 6. mõtent | f. 65 v. ℣.^{3} 162. Et tant montent ℣.^{3} 6. et ℣.^{3} 48. adioustees ensemble.

℄ Je veulx encores adiouster ℣.^{4} 7. auec ℣.^{4} 567. pour les adiouster conuient partir ℣.^{4} 567. par ℣.^{4} 7. vient a la part ℣.^{4} 81. qui est .3. Ausquelz fault adiouster .1. fõt .4. lesquelz reduitz a ℣.^{4} montent ℣.^{4} 256. que lon doit multiplier par ℣.^{4} 7. et lon aura ℣.^{4} 1792. Et tant monte ceste addicion.

℄ Encores Je veulx joindre ℣.^{5} 8. auec ℣.^{5} 8192. Et pour ce faire Je diuise ℣.^{5} 8192. par ℣.^{5} 8. vient au quociens ℣.^{5} 1024. qui abreuiee cest .4. lesquelz adioustez auec .1. font .5. lesquelz reduitz a racine quinte font ℣.^{5} 3125. que Je multiplie par ℣.^{5} 8. et men vient ℣.^{5} 25000. pour ceste addicion.

℄ Plus Je veulx adiouster ℣.^{2} 7. p̄. ℣.^{2} 5. auec ℣.^{2} 175. p̄. ℣.^{2} 3125. pour ce faire Il conuient partir lung par laultre lequel que lon veult et mesmemt le maieur par le mineur et lon trouuera a la part ℣.^{2} 25. qui est .5. Ausquelz fault adiouster .1. et seront .6. que lon doit multiplier par le diuiseur ainsi lon aura ℣. 252. p̄. ℣.^{2} 6480. pour laddicion de ces deux nombres.

℄ Plus Je veulx adiouster ℣.^{3} .2. p̄. ℣.^{2} 6. auec ℣.^{3} 54. p̄. ℣.^{2} 4374. pour ce faire diuise le maieur par le mineur si trouueras ℣.^{3} 27 qui sont .3. que lon doit joindre auec .1. montent .4. que lon doit multiplier par ℣.^{3} 2. p̄ ℣.^{2} 6. et lon aura. ℣.^{3} 128. p̄. ℣.^{2} 24576. Et tant monte ceste addicion.

℄ Encores Je veulx joindre ℣.^{4} 2. p̄. ℣.^{2} 5. auec ℣.^{4} 162. p̄. ℣.^{2} 32805. Pour ce faire Je partiz lung par laultre comme devant est dit et men vient ℣.^{4} 81. qui sont .3. qui adioustez auec. .1. font .4. et multipliez par le ptiteur montent ℣.^{4} 512. p̄. ℣.^{2}. 327680. pour ceste addicion.

℄ Plus Je veulx encore adiouster ℣.^{5} 3. p̄ ℣.^{2}. 2. auec ℣.^{5} 96 .p̄. ℣.^{2} 2048. f. 66 r. pour ce faire Je partiz le maieur par | le mineur et men vient a la part ℣.^{5} 32. qui sont .2. lesq̄lz auec .1. adioustez et multipliez comme dessus est dit montent ℣.^{5} 729. p̄. ℣.^{2} 13122. Et tant monte toute ceste addicion.

℄ Je veulx encores adiouster ℣.^{2} ℣.^{2} 5. p̄. 3. auec ℣.^{2} ℣.^{2} 1280. p̄. 48. Pour ce faire Je partiz lung par laultre ainsi cõe dessus est dit et men vient a la part ℣.^{4} 256. qui abreuiez sont .4. lesquelz adioustez auec .1. et puis multipliez par ℣.^{2} ℣.^{2} .5. plus .3. montent ℣.^{2} ℣.^{2} 3124 .p̄. 75. Et tant monte ceste addicion.

℄ Plus Je veulx joindre ℣.^{3} ℣.^{2} 7. m̄. 2. auec ℣.^{3} ℣.^{2} 28672. m̄. 128. pour ce faire Je partiz lung par laultre comme dessus et men vient a la part

Digitized by Google

$\mathcal{R}^3$. 64. qui est .4. qui adioustez auec .1. et puis multipliez par $\mathcal{R}.^3$ $\mathcal{R}.^2$ 7. m̃. 2. monte la multiplicacion $\mathcal{R}.^3$ $\mathcal{R}^2$. 109375. m̃. 250. et tant monte ceste addicion.

℄ Plus Je veulx encores adiouster $\mathcal{R}.^4$ $\mathcal{R}.^2$ 7. m̃. .2. auecques $\mathcal{R}.^4$ $\mathcal{R}.^2$ 45927. m̃. 162. pour ce faire Je partiz cõme dess⁹ lung par laultre et men est venu a la part $\mathcal{R}.^4$ 81. qui sont .3. ausquelz Je adiouste .1. et puis le multiplie par le ptite^r et men est venu $\mathcal{R}.^4$ $\mathcal{R}.^2$ 458752. m̃. 512. pour ceste addi.^{on} Et ainsi fault entendre des semb̃les.

℄ Maintes racines sont qui parties ou diuisees lune par laultre dont leur quociens ne se peult abreuier jusques a nombre et par consequent ne se peuent adiouster. ou au moins cest science qui nest pas encores trouuee. po^r laquelle cause Il est expedient vser de circũloqucions et de composicions de nombre Comme qui vouldroit adiouster $\mathcal{R}.^2$ 3. auec. $\mathcal{R}.^2$ 7. pourtant que le quociens de $\mathcal{R}.^2$ 7 party par $\mathcal{R}.^2$ 3. qui est $\mathcal{R}.^2$ .2. $\frac{1}{3}$. ne se peult abreuier jusques a nombre et par ainsi ne se peuent adiouster par la maniẽ deuant dicte ains les conuient adiouster par ce vocable Icy *plus*. et dire que $\mathcal{R}.^2$ 3. et | $\mathcal{R}.^2$ 7. adioustees ensemble font $\mathcal{R}.^2$ 3. plus. $\mathcal{R}.^2$ 7. Et ainsi que toutes racines ne se peuent adiouster si non que ce soit par le moyen de ce vocable *plus*. Aussi pareillement toutes racines ne se peuent pas bien soustraire si non que ce soit par le moyen de ceste diction Icy. *moins*. Cõme qui de $\mathcal{R}.^2$ 7. vouldroit oster $\mathcal{R}.^2$ 3. fauldroit dire que la reste si est $\mathcal{R}.^2$ 7. moins $\mathcal{R}.^2$ 3. Et de ce viennent et sont produitz les nombres composez par plus et par moins. f.66.v.

℄ Cõnant les nombres simples et ꝓposez par plus
et par moins se peuent adiouster.

℄ Le stile et la maniere de adiouster tous nombres et mesmemẽt les composez si est tel. ℄ Pose les nombres que lon veult adiouster ainsi cõme Ilz sont auec leurs plus et leurs moins en ligne droicte en les acouplant ensemble par ceste diction *plus*. Et puis les abreuie silz se peuent abreuier et sera fait. Mais auant que lon puisse bien adiouster telz nombres ne conuenablement abreuier Il conuient scauoir ce notable enſ.

℄ *Plus et plus. moins et moins. adioustons*
Plus et moins soustrayons.

℄ Cest a dire que plus auec plus et moins auec moins se doiuent adiouster. Et sil conuient adiouster plus auec moins laddicion se fait en leuant le moindre nõb^e du maieur. ℄ Ou aultrement. qui adiouste plus auec plus Il en vient plus et moins auec moins Il en viẽt moins. Et qui adiouste plus auec moins vel e⁹.^{a} si le plus surmonte le moins Il en vient plus Sil est surmonte du moins Il en vient moins ainsi que par pluſs exemples cy apres enſ peult apparoir.

Digitized by Google

℄ Exemple. qui adiouste .5· auec· ℣.² 7· Il a. 5· plus ℣.² 7. ou ℣.² 7. plus· 5.

℄ Qui adiouste ℣.² 5· auec ℣.² 7· Il a. ℣.² 5· p̄. ℣.² 7· |

f. 67 r. ℄ Qui vouldroit adiouster ·5· plus· ℣.² 3. auec .7. lon peult poser les nombres ainsi quilz sont en les acouplant par ceste diction *plus*· et lon aura .7· plus ·5· plus ℣.² 3· que lon doit abreuier en adioustant ·7· auec ·5· et lon aura ·12· p̄. ℣.² 3. et tant monte celle addicion.

℄ Qui vouldroit adiouster ·5· m̄. ℣.² 3· auec ·7· les nōbres posez par la maniere deuant dicte ·7· plus ·5· m̄· ℣.² 3. Ou .5. m̄· ℣.² 3· p̄· 7· qui abreuiez sont ·12. m̄· ℣.² 3· Ou aultment lon peult premiēment adiouster le nombre auec le nombre cestasβ ·7· auec ·5· font ·12· Et puis lon peult joindre m̄· ℣.² 3· auec ainsi lon aura ·12. m̄. ℣.² 3·

℄ Qui vouldroit adiouster ℣.² ·12· p̄· 3· auec ·7· les nōbres posez par la manie deuant dicte ·7· p̄· ℣.² 12· p̄· 3· qui abreuiez sont .10· p̄· ℣.² 12· Ou ℣.² 12· p̄· 10·

℄ Qui vouldroit adiouster ℣.² 5. auec .7· p̄. ℣.² 3· Il conuiēt coucher les nombres par la maniere deuant dicte et lon trouuera ·7· plus ℣.² 3· p̄· ℣.² 5·

℄ Qui vouldroit adiouster ℣.² 15· m̄. 3. auec ·7· p̄. ℣.² 5· Les nombres posez ainsi quilz sont et acouplez par ce vocable ·plus· Il trouuera ·7· p̄· ℣.² 5· p̄· ℣.² 15· m̄· 3· qui abreuiez en adioustant· m̄· 3· et p̄· 7· font ·4· ainsi mōte tout ·4· p̄· ℣.² 5· p̄· ℣.² 15·

℄ Qui vouldroit adiouster ·5· m̄. ℣.² 3· auec ·7· p̄· ℣² 3· Si esc̄pue les nombres par la manie deuant dicte et Il aura ·7· p̄. ℣.² 3· p̄. 5. m̄. ℣.² 3· qui abreuiez en adiostāt ·p̄· ℣.² 3· auec m̄· ℣.² 3· montent ·0· et ·5· auec .7. font ·12· Ainsi ceste addicion monte ·12·

℄ Qui vouldroit adiouster ℣.² 65· m̄· ·7· auec ℣. 65· p̄· 7· Il peult faire par la maniere deuant dicte en posant les nombres ainsi quilz sont et en les acouplant par *plus*· et trouuera que laddicion monte. ℣.² 65· p̄· 7· p̄· ℣.² 65· m̄· 7· qui abreuiez en adioustant p̄· 7· auec m̄· 7· monte ·0· Puis qui

f. 67 v. adiouste p· ℣.² 65· auec plus | ℣.² 65. par la maniere deuant dicte Il treuue ℣.² 260· Ou aultment qui de p̄me face adiouste ·p̄· 7· auec· m̄· 7· montent .0. puis qui adiouste p̄· ℣.² 65· auec p̄· ℣.² 65· monte ℣.² 260· ainsi que deuant·

℄ Qui vouldroit adiouster ℣.² 8· m̄· ℣.² 3· auec ℣.² 7· p̄· ℣.² 5· Les nombres posez par la maniere deuant dicte lon trouuera ℣.² 7· p̄· ℣.² 5· p̄· ℣.² 8· m̄. ℣.² 3· Et tant monte celle addicion·

℄ Qui vouldroit adiouster ℣.² 12· m̄· ℣.² 7· m̄· 10· auec ℣.² 5· p̄. 3· m̄. ℣.² 2· Les nombres escriptz par la maniere deuant dicte lon trouuera en tout ℣.² 5· p̄· 3· m̄· ℣.² 2· p̄· ℣.² 12· m̄· ℣.² 7· m̄· 10· qui abreuiez en adioustant plus ·3· et m̄· 10· montent m̄· 7· Ainsi mōte tout ℣.² 5· m̄· ℣.² 2· p̄· ℣.² 12· m̄. ℣.² 7· m̄. 7·

Digitized by Google

℄ Qui vouldroit adiouster R̸.² 288· m̃. 12· auec .24. m̃. R̸.² 288· et encores auec R̸.² 288· m̃· 12· Lon peult faire par la maniere deuant dicte. ℄ Ou ainsi· m̃· 12· et· m̃· 12· font· m̃· 24· qui adioustez auec. p̄· 24· font .0· Puis m̃· R̸.² 288· auec lung de p̄· R̸.² 288· monte .0. Ainsi demeure lault.e R̸.² 288· Et R̸.² 288· montent ces troys nombres·

℄ Qui vouldroit adiouster R̸.³ 10. p̄. R̸.² 7· auec R̸.⁴ 5. m̃. R̸.⁵ 3· Les nombres posez par la maniere deuant dicte· Il trouuera R̸.⁴ 5· m̃· R̸.⁵ 3· p̄. R̸.³ 10· p̄· R̸.² 7·

℄ Qui vouldroit adiouster R̸.² 3· p̄. R̸.² 2· auec 8. p̄. R̸.² 6· Les nombres posez par le maniere dessusd̄ Ilz mōtent ·8· p̄· R̸.² 6· p̄· R̸.² 3. p̄. R̸². 2.

℄ Qui vouldroit adiouster ·6· p̄ R̸.² 3· auec R̸.² 10. m̃. R̸.² 7· les nombres couchez par la maniere deuant dicte Ilz font R̸.² 10. m̃· R̸.² 7· p̄. 6. p̄· R̸.² 3.

℄ Qui vouldroit adiouster R̸.² 10· m̃· R̸.² 7· auec R̸.² 6· p̄. R̸.² 5· les nombres posez par la maniere deuant dicte Ilz font en somme toute· R̸.² 6. p̄. R̸.² 5. p̄. R̸.² 10. m̃. R̸.² 7.

℄ Qui vouldroit adiouster. 8. m̃. R̸.² 5. p̄. R̸.² 2· auec. 12. | plus R̸.² 5· p̄· R̸.² 2· f. 68 r. Les nombres couchez par la manie dessusd̄ Ilz montent .12. p̄· R̸.² 5. p̄· R̸.² 2. p̄· 8· m̃· R̸.² 5· p̄· R̸.² 2. qui abreuiez en adioustant· m̃· R̸.² 5· p̄· R̸.² 2. auecques plus R̸.²· 5· p̄· R̸.² 2. montent· 0. Puis qui adiouste plus .8. auec plus. 12. Il a ·20· Et .20. montent ces deux nōbres quant Ilz sont adioustez ensemble·

℄ Aussi qui adiouste ·12. p̄· R̸.² 7. m̃. R̸.² 6. auec. 17. p̄. R̸.² 7. m̃. R̸.² 6. par la maniere deuant dicte Il treuue. 17. p̄. R̸.² 7. m̃. R̸.² 6. p̄ .12. p̄. R̸.² 7. m̃. R̸.² .6. qui abreuiez en adioustant .17. et .12. font .29. puis qui adiouste R̸.² 7. m̃. R̸.² 6. auec R̸.² 7. m̃. R̸.² 6. Il treuue R̸.² 28. m̃. R̸.² 96. Ainsi ceste addicion monte en tout .29. p̄. R̸.² 28. m̃. R̸.² 96.

℄ Laddicion de toutes aultres differances de racines se fait par telle maniere que les dessusd̄.

℄ Le quart chapitre si est cōmāt les racines se peuent soustraire lune de laultre.

Duant que vne Racine de nombre se puisse leuer de vne aultre sans circūloqucion de plus ou de moins Il conuient quelles soient semblables Et si elles sont dissembr̄es on les doit reduyre a vne denomīacion et puis faire selon les rigles enꝑ dont la p̄miere si est telle.

℄ Si le double de la multiplicacion dung nombre par ung aultre est soustrait des deux quarrez diceulx jointz ensemble La racine du demourant est ce de quoy le maier diceulx nombres surmonte le mineur.

℄ Exemple qui multiplie .7. par .5. monte .35. qui doublez font .70. puis

Digitized by Google

le quarre de. 7. qui est. 49. et cellui de .5. qui est .25. joinctz ensemble font .74. Desquelz lyeue .70. restent .4. dont la racine seconde est .2. Et tant reste de .7. quant on en a leue .5. Par ceste proposicion peult on soustraire vne racine simple ou composee dune aultre. |

f. 68 v. ℂ Je veulx soustraire ℟.² 2. de ℟.² 18. Pour ce faire Je multiplie ℟.² 2. par ℟.² 18. monte ℟.² 36. Laquelle doublee monte ℟.² 144. qui. est .12. Puis apres Je muitiplie ℟.² 2. et ℟.² 18. chūne en soy montent .2. et .18. qui font joinctz ensemble .20. dont Jen lyeue .12. et me restent. ℟.² 8.

ℂ Aultre rigle

ℂ Qui partit vng nombre par vng aultre Et du quociens en lyeue .1. La reste multipliee par le partiteur ꝓduyt vng nombre egal a la reste du nombre party quant le partiteur en seroit soustrait

ℂ Exemple. Qui de .12. vouldroit soustraire .4. diuise .12. par .4. vient a la part .3. lyeues en .1. restent .2. qui multipliez par .4. font .8. Et tant restent de .12. quant on en a oste .4. Par ceste manīe de faire peult on soustraire maintes racines simples et composees

ℂ Je veulx soustraire ℟.² .3. de ℟.² 48. Pour ce faire Je ꝓtiz. ℟.² 48. par ℟.² 3. Et men vient alapart ℟.² 16. qui sont .4. Desquelz Je lyeue .1. restent .3. Qui multipliez par ℟.² 3. qui est le partiteur monte ℟.² 27. Et tant reste quant on lyeue ℟.² 3. de ℟.² 48. Et ainsi de toutes aults racines fault entendre.

ℂ Si les racines estoient egales en nombre et semblans en plus ou en moins Adonc lune soustraicte de laultre reste .0. Et silz estoient egales en nombre et dissemblans en plus ou en moins Adonc on les doit soustraire en ceste manīe Coñe qui lyeueroit plus ℟.² 7. de moins ℟.² 7. Resteroit m̃. ℟.² 7. m̃. ℟.². 7. qui abreuiez sont m̃. ℟.² 28. ou qui lyeueroit m̃. ℟.² 7. de plus ℟.² 7. resteroit plus ℟.² 7. p̄. ℟.² 7. qui abreuiez sont ℟.² 28.

ℂ Le stile et la maniere de soustraire vng nombre simple ou compose dung aultre nombre simple ou compose si est tel

Rigle. ℂ Pose le nombre de qui tu veulx soustraire tout ainsi quil est auec ses
f. 69 r. *plus* et ses *moins*. Puis aps en tyrant a | senestre pose le nombre que veulx soustraire en muant ses *plus* en *moins* et ses *moins* en *plus*. Et puis abreuie sil se peult abreuier. ℂ Mais pour vser de ceste rigle Il conuient premier sauoir le notable qui sensuyt.

ℂ *Plus et plus moins et moins soustrayons.*

Plus et moins adioustons.

ℂ Ou aultrement. Qui de plus lyeue plus ou moins reste plus Si non que plus maieur se lyeue de plus mineur adonc reste moins. ℂ Et qui de moins oste moins ou plus reste moins Si non que moins maieur se lyeue de moins mineur adonc reste plus. ℂ Plus maieur est quant vng maieur nombre note de plus se doit soustraire dung nombre mineʳ note aussi de plus coñe se plus .12. se vouloyent oster

Digitized by Google

de plus .9. Il resteroit. m̃. 3. Et moins maieur sembl'ement comme se moins .12. se deuoient leuer de .m̃. 9. Il resteroit .p̄. 3.

℄ Tous ces notables Icy ne font aultre chose fors que muer les plus en moins et les moins en plus du nombre que lon veult soustraire sans varier ceulx du nombre de qui se fait la soustraction.

℄ Exemple. Je veulx soustraire .7. p̄. ℞.² 5. de .12. Pour ce faire Je pose .12. et apres .12. Je metz .7. p̄. ℞.² 5. en muant ce qui est plus en moins et e9ª Ainsi il me reste .12. m̃. 7. m̃. ℞.² 5. Quil conuient abreuier en adioustāt m̃. 7. auec plus .12. montent .p̄. 5. Ainsi reste .5. m̃ ℞². 5.

℄ Qui de .12. vouldroit soustraire .7. m̃ ℞.² 5. lon peult faire ainsi que deuant est dit et lon aura .12. m̃. 7. p̄. ℞.² 5. Qui abreuiez sont .5. p̄. ℞². 5. / Ou lon peult f̄ ainsi. en disant qui de .12. lyeue .7. reste .5. Puis qui de .0. oste moins ℞.² .5. Reste p̄. ℞.² 5. ainsi reste .5. p̄. ℞.² 5.

℄ Qui de .12. lyeue .18. p̄. ℞.² 12. Les nombres posez par la maniere deuant dicte Il treuue .12. m̃. 18. m̃. ℞.² 12. qui abreuiez sont. m̃. 6. m̃. ℞.² 12.

℄ Qui de .12. oste .18. m̃. ℞.² 12. Les nombres posez cōme | deuant est f.69 v. dit Il treuue .12. m̃. 18. p̄. ℞.² 12. qui abreuiez sont, .m̃. 6. p̄. ℞.² 12. Mais conuenablement le plus se doit preposer et mettre deuant le moins Et par ainsi reste ℞.² 12. m̃. 6.

℄ Qui de .12. p̄. ℞.² 5. veult oster .12. m̃. ℞.² 5. Les nombres posez selon la rigle deuant dicte montent .12. p̄. ℞.² 5. m̃. 12. p̄. ℞.² 5. qui abreuiez sont ℞.² 20. Ou lon peult dire ainsi. qui de plus ℞.² 5. lyeue. m̃. ℞.² 5. restent p̄. ℞.² 20. car plus et moins se doiuent adiouster. puis qui de .12. oste .12. Reste. 0 ./

℄ Qui de ℞.² 39. p̄. 3. vouldroit soustraire ℞.² 7. m̃. ℞.² 5. Les nombres posez par la forme deuant dicte lon treuue de reste ℞.² 39. p̄. 3. m̃. ℞.² 7. p̄. ℞.² 5.

℄ Qui de ℞.² 6. m̃. ℞.² 2. vouldroit soustraire ℞.² 3. Les nōbres posez comme deuant est dit lon treuue de reste ℞.² 6. m̃. ℞.² 2. m̃. ℞.² 3.

℄ Qui de ℞.² 44. m̃. 2. vouldroit soustraire ℞.² 31. m̃. 3. Les nombres posez par la maniē deuant dicte lon treuue de reste ℞.² 44. m̃. 2. m̃. ℞². 31. p̄. 3. qui abreuiez sont ℞.² 44. m̃. ℞.² 31. p̄. 1. Ou lon peult premiēment poser ℞.² 44. m̃. ℞.² 31. puis apres lon peult dire qui de m̃. 2. lyeue m̃. 3. reste plus .1.

℄ Qui de ℞.² 17. plus .3. vouldroit oster ℞.² 15. m̃. 3. Les nombres posez par la maniē deuant dicte reste ℞.² 17. p̄. 3. m̃. ℞.² 15. p̄. 3. qui abreuiez sont ℞.² 17. m̃. ℞.² 15. p̄. 6.

℄ Qui de ℞.² 17. m̃. ℞.³ 5. p̄. ℞.⁴ 7. veult soustraire ℞.³ 15. p̄. ℞.² 12. m̃. ℞.⁵ 13. Les nombres posez par la maniere deuāt dicte lon treuue de reste. ℞.² 17. m̃. ℞.³ 5. p̄. ℞.⁴ 7. m̃. ℞.³ 15. m̃. ℞². 12. p̄. ℞.⁵ 13.

℄ Les Racines lyees se soustrayent par la maniē deuant dicte en muant les

Digitized by Google

plus en moins et les moins en plus du nombre que lon veult soustraire ex-
f. 70 r. cepte les plus et les moins annexez dedans Icelles racines car Iceulx ne | se transmuent point Mais les plus et moins estans hors se varient par la maniē dessusđ.

ℭ Qui de ·15· vouldroit soustraire ℞·^{2} 5· p̄· ℞·^{2} 3· Les nōb^{es} posez ainsi que deuant est dit reste ·15· m̄· ℞.^{2} 5. p̄· ℞·^{2} 3·

ℭ Qui de ℞·^{2} 7. p̄. ℞.^{2} 3. vouldroit soustraire ℞.^{2} 5· m̄· ℞·^{2} 3· Les nombres posez ainsi que dessus est dit reste ℞.^{2} 7· p̄. ℞·^{2} 3. m̄. ℞.^{2} 5· m̄· ℞.^{2} 3·

ℭ Qui de ℞·^{2} 7· p̄· ℞·^{2} 3· vouldroit soustraire m̄· ℞·^{2} 7· p̄· ℞.^{2} 3. les nombres posez ainsi que cōmande la rigle reste ℞·^{2} 7· p̄· ℞·^{2} 3· p̄· ℞·^{2} 7· p̄· ℞·^{2} 3. qui abreuiez par addicion de ces deux racines sont ℞·^{2} 28· p̄· ℞·^{2} 48·

ℭ Qui de ℞·^{2} 7· m̄· ℞·^{2} 3· vouldroit leuer ℞·^{2} 7· m̄· ℞·^{2} 3· Les nombres posez et soustraiz lung de laultre reste ·0· pour ce que les deux parties sont egales et sem͞bles en plus et en moins· Ou posez selon la rigle deuant đ lune des racines est plus et laultre moins qui abreuiez par addicion dicelles font ·0.

ℭ Qui de ℞·^{3} 13· p̄· ℞·^{2} 10· vouldroit soustraire ℞·^{4} ℞·^{2} 6· m̄· 2· Les nombres posez par la maniē deuant dicte Il reste ℞·^{3} 13. p̄· ℞·^{2} 10· m̄· ℞·^{4} ℞·^{2} 6· m̄· 2. Et ainsi de toutes aults differances de nombre et de racines doit on entendre.

ℭ Le cinq·^{e} chapitre qui est de la multipli^{on} des racines·

S I le nombre multipliant et le nombre a multiplier ne sont dune nature on les y doit reduyre affin quilz soient semblans· Et puys multiplier lung par laultre et sera fait.

ℭ Cest a dire que si lung des nombres estoit racine de nombre. et laultre estoit nombre Adonc le nombre se doit mettre en racine Ou la racine se doit reduire a nombre par extraction dicelle si faire se peult Ou se lung est racine
f. 70 v. seconde et laultre racine tierce ou | aultre Adonc les racines se doiuent reduire a vne denominacion et puis multiplier ainsi que dessus. Et si lune des parties est racine lyee et laultre est racine composee non lyee. La non lyee se doit multiplier en soy et puys lyer Icelle multiplicacion affin quelle soit semblant a laultre. ℭ Et doit on scauoir pour declaracion de ce que deuant est dit que quant lon multiplie nombret par nombre le produyt est nombre. Et qui multiplie racine par racine Il en vient racine de la mesme espece cestasß tierce quarte seconde ou aultre.

ℭ Exemple qui vouldroit multiplier ℞.^{2} 3. par .5. vel e9.^{a} Il conuient p̄mier reduire .5. a racine seconde et lon aura .25. Ores multiplie .3. par .25. vel e9.^{a} si auras ℞.^{2} 75. Et tant monte ceste multiplicacion.

ℭ Qui vouldroit multiplier ℞.^{2} 3. en soy ou par ℞^{2}. 3. monte la multiplicacion .3. ou ℞.^{2} 9. Car toutes racīes secondes multipliees en elles produisent le nombre dōt elles sont racines.

Digitized by Google

℄ Qui vouldroit multiplier R̸.² 5. par R̸.² 7 Conuient mr̃tiplier .5. par .7. montent R̸.² 35. Et tant monte ceste multiplicacion.

℄ Qui vouldroit multiplier R̸.³ 5. par .3. Il conuient premierem̃t multiplier et reduire .3. en racine tierce et lon aura R̸.³ 27. qui multipliee par R̸.³ 5. monte R̸.³ 135. Aussi qui multiplie R̸.³ 5. en soy ou par R̸.³ 5. monte R̸.³ 25. Et R̸.³ 7. multipliee par. R̸.³ 10. monte R̸.³ 70.

℄ Qui multiplie R̸.⁴ 7. par. 5. fault p̄mier reduire .5. a racine quarte et lon aura R̸.⁴ 625. qui multiplie par R̸.⁴ 7. monte R̸.⁴ 4375. Et qui multiplie R̸.⁴ 7. en soy ou par R̸.⁴ 7. monte R̸.⁴ 49. ou R̸².7. Et qui multiplie R̸.⁴ 5. par R̸.⁴ 7. monte R̸.⁴ 35.

℄ Qui multiplie R̸.⁵ 8. par. 2. Il conuient p̄mier reduire 2. a racine quinte et lon aura R̸.⁵ 32. qui multipliee | par R̸.⁵ 8. monte R̸.⁵ 256. et R̸.⁵ 8. f. 71 r.
multipliee en soy ou par R̸.⁵ 8. monte R̸.⁵ 64. Aussi R̸.⁵ 7. multipliee par R̸.⁵ 3. monte R̸.⁵ 21.

℄ Qui multiplie R̸.⁶ 7. par .2. Il conuient p̄mier reduire .2. a racine six.e et lon aura R̸.⁶ 64. qui multipliee par R̸.⁶ 7. monte R̸.⁶ 448. Et R̸.⁶ 10. multipliee en soy ou par R̸.⁶ 10. monte R̸.³ 10. ou R̸.⁶ 100. Et R̸.⁶ 7. multipliee par R̸.⁶ 5. monte R̸.⁶ 35. Et ainsi des aultres racines fault entendre.

℄ Pour declaracion des choses deuant dictes lon doit scauoir. que vne chascune racine multipliee en soy ou selon lexigence de la racine elle produyt le nombre dont elle est racine. Si cōme qui multiplie en soy R̸.² 13. monte la multiplicacion .13. Aussi qui multiplie R̸.³ 13. tiercement cestaſſ en soy et puis ce qui en vient multiplier encores par elle la multiplicacion monte .13. Et R̸.⁴ 13. multipliee quartement cestaſſ p̄mierement multipliee en soy monte R̸.² 13. Et puis R̸.² 13. multipliee en soy monte .13. Et R̸.⁵ 13. multipliee quītem̃t monte .13. et ainsi des aultres racines. ℄ Lon doit aussi scauoir que racine quarte multipliee en soy vne foys vient a R̸.² comme deuant est dit de R̸.⁴ 13. qui multipliee en soy monte R̸.² 13. Et R̸.⁶ 13. multipliee en soy vient a R̸.³ 13. Ou multipliee tiercem̃t vient a R̸². 13. Et R̸.⁸ 13. multipliee en soy monte R̸.⁴ 13. Et generalem̃t toutes racines dont leurs denomīacōns sont pars se riglent par celle ordonnance cestassauoir que diuisee la denomīacion de la racine par .2. le quociens est la denomīacion de la racine quant elle sera vne foys multipliee en soy sans varier le nōbre de la racine la denomīacion se veult varier comme R̸.¹⁰ 8. quant elle est multipliee en soy vne foys elle vient a R̸.⁵ 8. car qui partyt .10. par .2. Il vient a | la part .5. pour denoīacion de racine. Les racines dont leurs denomīacions sont f. 71 v.
Impars sont hors de ceste consideracion Car le nombre de la racine se doit multiplier et la denomīacion ne se doit point varier. Si comme R̸.³ 12. multipliee en soy monte R̸.³ 144. Et R̸.⁵ 9. mr̃tipliee en soy monte R̸.⁵ 81. Et

Digitized by Google

ainsi des aultres. ℂ Et si les racines que lon veult multiplier estoient dissemblables cestaß que lune fust racine seconde et laultre racine tierce on les doit reduire a vne denomīacion et puis fē cōme dessus.

ℂ La multiplicacion des nombres ꝙposez.

ℂ En outre pour multiplier les nombres composez Il est chose conuenable p̄mierement scauoir le notable enß qui est tel.

ℂ *Qui multiplie plus par plus et moins par moins Il en vient plus. Et qui multiplie plus par moins vel eꝙ.ª Il en vient tousiours moins.*

ℂ Exemple qui vouldroit multiplier R̸.² 5. p̄. 3. par. 6. Il conuient pour le p̄mier multiplier R̸.² 5. par. 6. foiz. 6. monte R̸.² 180. puis fault multiplier plus .3. p̄. 6. monte plus .18. Ainsi la multiplicacōn monte R̸.² 180. plus .18.

ℂ Qui vouldroit multiplier. 7. m̄. R̸.² 5. par .4. Il conuiēt multiplier .7. par .4. montent .28. puis fault mr̄tiplī m̄. R̸.² .5. par 4. foiz. 4. montent m̄. R̸.² 80. Monte doncques la multiplicacion .28. m̄. R̸.² 80.

ℂ Qui vouldroit multiplier R̸.² 7. plus R̸.² 5. par .3. Il conuient pour le p̄mier multiplier R̸.² 7. par .3. foiz .3. monte R̸.² 63. puis multiplie plus R̸.² 5. par .3. foiz .3. monte p̄. R̸.² 45. Ainsi monte la multiplicacion R̸.² 63. p̄. R̸.² 45.

ℂ Qui vouldroit multiplier R̸.² 8. m̄. R̸.² 3. par R̸.² 5. Il conuient pour
f. 72 r. le p̄mier multiplier R̸.² 8. par R̸.² 5. | monte R̸.² 40. puis fault multiplier. m̄. R̸.² 3. par R̸.² 5. monte m̄. R̸.² 15. Ainsi ceste multiplicacion monte R̸.² 40. m. R̸.² 15.

ℂ Qui vouldroit multiplier R̸.² 3. p̄. R̸.² 7. par R̸.² 5. p̄. 2. Il conuient p̄mier multiplier R̸.² 3. p̄. R̸.² 7. par. R̸.² 5. monte R̸.² 15. plus R̸.² 35. En apres fault multiplier R̸.² 3. p̄. R̸.² 7. par plus .2. monte plus R̸.² 12. p̄. R̸.² 28. Ainsi ceste multiplicacion monte en tout R̸.² 15. p̄. R̸.² 35. p̄. R̸.² 12. p̄. R̸.² 28.

ℂ Qui vouldroit multiplier R̸.² 7. m̄. R̸.² .2. par R̸.² 5. plus R̸.² 3. Il conuient pour le p̄mier multiplier R̸.² 7. m̄. R̸.² 2. par R̸.² 5. monte R̸.² 35. m̄. R̸.² 10. puis aps fault multiplier R̸.² 7. m̄. R̸.² 2. par p̄. R̸.² 3. mōte p̄. R̸.² 21. m̄. R̸.² 6. Monte donc ceste multiplicacōn R̸.² 35. m̄. R̸.² 10. p̄. R̸.² 21. m̄. R̸.² 6.

ℂ Qui vouldroit multiplier R̸.² 7. p̄. R̸.² 2. en soy cestaß par R̸.² 7. plus R̸.² 2. Il conuient pour le p̄mier multiplier R̸.² 7. p̄. R̸.² 2. par R̸.² 7. monte .7. p̄. R̸.² 14. puis conuient multiplier R̸.² 7. p̄. R̸.² 2. par p̄. R̸.² 2. monte plus R̸.² 14. p̄. 2. qui abreuiez mōtent en tout 9. p̄. R̸.² 56. Et tant monte ceste multiplicacion.

ℂ Qui vouldroit aussi multiplier R̸.² 7. p̄. R̸.² 2. par R̸.² 7. m̄. R̸.² 2.

Digitized by Google

Il conuient pour le premier multiplier ℣.² 7. plus ℣.² 2. par ℣.² 7. monte .7. plus ℣². 14. En apres fault multiplier ℣.² 7. p̄. ℣.² 2. par m̄. ℣.² 2. monte m̄. ℣.² 14. m̄. 2. ℂ Qui abreuiez en adioustant p̄. ℣.² 14. auec m̄. ℣². 14. monte .0. puis m̄. 2. avec p̄. 7. mōtēt plus 5. Et .5. monte ceste multiplicacion.

ℂ Qui vouldroit multiplier ℣.² 13. p̄. 7. m̄. ℣.² 6. par ℣.² 6. m̄. ℣.² 3. Il conuient pour le p̄mier multiplier ℣.² 13. plus .7. m̄. ℣.² 6. par ℣.² 6. et lon trouuera ℣.² 78. p̄. ℣.² 294. m̄. 6. Et puis fault multiplier encores Icellui nombre cestas℔ ℣.² 13. p̄. 7. m̄. ℣.² 6. par m̄. ℣.² 3. et lon | aura f. 72 v. m̄. ℣.² 39. m̄. ℣.² 147. p̄. ℣.² 18. Ainsi ceste multi^{on} monte ℣.² 78. p̄. ℣.² 294. m̄. 6. m̄. ℣.² 39. m̄. ℣.² 147. p̄. ℣.² 18. ℂ Qui vouldroit multiplier ℣.² 192. m̄. ℣.² 48. p̄. ℣.² 39. par ℣.² 48. m̄. ℣.² 39. Il conuient pour le p̄mier multiplier ℣.² 192. m̄. ℣.² 48. m̄. ℣.² 39 par plus ℣.² 48. et lon aura ℣.² 9216. m̄. 48. p̄. ℣.² 1872. Et encores multiplier par m̄. ℣.² 39. et lon trouuera m̄. ℣.² 7488. p̄. ℣.² 1872. m̄. 39. Ainsi ceste multiplicacion monte ℣.² 9216. m̄. 48. p̄. ℣.² 1872. m̄. ℣.² 7488. p̄. ℣.² 1872. m̄. 39. Qui abreuiez montent .9. Et tāt monte ceste multiplicacion ℂ La manīe de abreuier ceste multiplicacion si est que lon doit pour le p̄mier adiouster m̄. 48. et m̄. 39. montent m̄. 87. En apres adiouste plus ℣.² 1872. auec plus ℣.² 1872. montent p̄. ℣.² 7488. que lon doit adiouster auec. m̄. ℣.² 7488. et montent .0. pour ce quilz sont egaulx et que lung est plus et laultre moins. En apres extraiz la ℣.² de 9216. qui est. p̄. 96. Ores adiouste plus .96. auec. m̄. 87. et trouueras .9. Et ainsi doit on abreuier les semblables quant elles se peuent abreuier. Et semblablement ainsi quil est dit des racines secondes doit on entendre des racines tierces et aul̄s differances de racines.

ℂ Encores qui vouldroit multiplier ℣.² 3. p̄. ℣³. 4. par ℣.⁴ 2. m̄. ℣.⁵ 7. Il conuient pour le p̄mier multiplier ℣.² 3. p̄. ℣.³ 4. par ℣.⁴ .2. monte ℣.⁴ 18. plus ℣.¹² 2048. En ap̄s fault encores multiplier ℣.² 3. p̄. ℣.³ 4. par m̄. ℣.⁵ 7. et monte m̄. ℣.¹⁰ 11907. m̄. ℣.¹⁵ 351232. Ainsi ceste multiplicacion monte ℣.⁴ 18. plus ℣.¹² 2048. m̄. ℣.¹⁰ 11907. m̄. ℣.¹⁵ 351232.

ℂ Les racines lyees se peuent multiplier par la manīe quil sen℔ Comme qui vouldroit multiplier ℣.² 5. p̄. ℣.² 3. par .6. Il conuient pour le p̄mier multiplier ℣.² 5. par .6. foiz .6. mōte ℣.² 180. En apres fault multiplier p̄. ℣.² 3. par .36. foiz .36. et lon aura ℣.² 3888. Ainsi ceste multiplicacion monte ℣.² 180. p̄. ℣.² 3888. |

ℂ Qui vouldroit multiplier ℣.² 5. m̄. ℣.² 3. par ℣.² 7. Il conuient pour le f. 73 r. p̄mier multiplier ℣.² 5. par ℣.² 7. monte ℣.² 35. puis fault multiplier m̄. ℣.² 3. par ℣.² 49. mōte ℣.² 147. / Ainsi ceste multiplicacion monte ℣.² 35. m̄. ℣.² 147.

ℂ Qui vouldroit multiplier ℣.² 5. m̄. ℣.² 3. par ℣.³ 7. Il conuient pour

Digitized by Google

le ṕmier reduire ℞.² 5. m̃. ℞.² 3. a racine tierce en le multipliant ṕmiẽment en soy monte ℞.² 28. m̃. ℞.² 300 quil conuient encores mꝛtiplier par ℞.² 5. m̃. ℞.² 3. moins ℞.² 170. m̃. ℞.² 7500. m̃. ℞.² 2352. et pourtant que cest racine tierce de racine seconde cest donc ℞.⁶ 170. m̃. ℞.² 7500. m̃. ℞.² 2352. En aps fault reduire ℞.³ 7. en racine seconde et ainsi ce ꝑa racine seconde de racine tierce qui est ℞.⁶ 49. que lon doit multiplier par ℞.⁶ 170. m̃. ℞.² 7500. m̃. ℞.² 2352. Et lon trouuera que ceste multiplicacion monte ℞.⁶ 8330. m̃. ℞.² 18007500. m̃. ℞.² 5647152. Et tant monte ceste multiplicacion.

℄ Qui vouldroit multiplier ℞.² 5. p̄. ℞.² 7. en soy mesmes cest assauoir par ℞.² 5. p̄. ℞.² 7. Il conuient pour le ṕmier multiplier ℞.² 5. par ℞.² 5. monte ℞.² 25. puis conuiẽt mꝛtiplier plus ℞.² 7. par ℞.² 5. Mais p̄mier fault reduire ℞.² 5. a la semblance et nature de ℞.² 7. qui est de la nature de racine quarte et lon aura ℞.² 25. qui multiplie par ℞.² 7. mõte ℞.² 175. puis fault multiplier plus ℞.² 7. par ℞.² 5. p̄. ℞.² 7. monte ℞.² 175. p̄. 7. Ainsi ceste multiplicacion monte ℞.² 25. p̄. ℞.² 175. p̄. ℞.² 175. p̄. 7. qui abreuiee en adioustãt .7. auec .25. monte .32. Puis fault adiouster ℞.² 175. auec ℞.² 175. mõte ℞.² 700. Ainsi ceste multiplicacion vient a ℞.² 32. p̄. ℞.² 700. Laquelle encores abreuiee par ex̄cõn de racine seconde vient a. 5. p. ℞.² 7. Et tant mõte la multiplicacion dessusd. ℄ Ou aulꝛment deslye ceste racine et lyeue la p̄miere ℞.² deuers senestre si auras .5. p̄. ℞.² 7. cõme dessus. Et par ceste maniẽ qui multiplie ℞.² 5. m̃. ℞.² 3. en soy Il treuue .5. m̃. ℞.² 3. Et ainsi des aultres. |

f. 73 r. Qui vouldroit multiplier ℞.² 7. p̄. ℞.² 3. par ℞.² 7. m̃. ℞.² 3. Il conuient ṕmiẽment multiplier ℞.² 7. par p̄. ℞.² 7. et monte ℞.² 49. ℄ Puis fault multiplier ℞.² 7. par p̄. ℞.² 3. monte p̄. ℞.² 147. Puis fault multiplier ℞.² 7. p̄. ℞.² 3. par m̃. ℞.² 3. monte m̃. ℞.² 147. m̃. 3. Ainsi monte ceste multiplicacion ℞.² 49. p̄. ℞.² 147. m̃. ℞.² 147. m̃. 3. Qui abreuiee en adioustant m̃. 3. auec p̄. 49. monte .46. Puis conuiẽt adiouster p̄. ℞.² 147. auec m̃. ℞.² 147. montent .0. Ainsi monte ceste multiplicacion ℞.² 46.

℄ Qui multipliroit aussi ℞.² 5. p̄. ℞.² 8. par ℞.² 5. m̃. ℞.² 8. par la maniere deuant dicte Il trouueroit que la multiplicacõn monte ℞.² 17.

℄ Qui vouldroit multiplier ℞.² 7. p̄. ℞.² 3 par ℞.² 5. p. ℞.² 2. Il conuient dire ainsi ℞.² 7. multiplie par ℞.² 5. monte ℞.² 35. Puis fault reduire .5. a racine et ꝑa plus ℞.² 25 que lon doit multiplier par p̄. ℞.² 3. monte p̄. ℞.² 75. Puis fault mettre .7. a racine et sera .p̄. ℞.² 49. que lon doit multiplier par plus ℞.² .2. monte plus ℞.² 98. En oultre fault multiplier p̄. ℞.² 3. par p̄. ℞.² .2. monte plus ℞.² 6. Ainsi ceste multiplica-

Digitized by Google

cion monte en tout la somme de ℣.² 35. p̄. ℣.² 75. p̄. ℣.² 98. p̄. ℣.² 6. Cest a dire que les racines secondes de .75. de .98. et de .6. adioustees a .35. et puis de tout prandre la racine seconde cest ce que mōte la multiplicacion.

℄ Qui vouldroit multiplier ℣.² 5. p̄. ℣.² 7. par. 2. p̄. ℣.² 3. Il conuient p̄mierement reduire .2. p̄. ℣.² 3. a racine lyee en le multipliant en soy monte ℣.² 7. p̄. ℣.² 48. quil conuient multiplier par ℣.² 5. p̄. ℣.² 7. par la maniere deuant dicte et lon trouuera ℣.² 35. p̄. ℣.² 1200. p̄. ℣.² 343. p̄. ℣.² 336. que lon doit abreuier sil se peult abreuier.

℄ Qui vouldroit multiplier ℣.² 7. p̄. ℣.² 5. par ℣.² 6. m̃. ℣.² Il conuient pour le p̄mier reduire ℣². 6. m̃. ℣.² 2. a racine lyee en le multipliant en soy et puis la multiplicacion | noter de racine ainsi lon trouuera ℣.² 8. m̃. ℣.² 48. f.74r. que lon doit multiplier par ℣.² 7. p̄. ℣.² 5. et lon aura pour som̃e totale de ceste multiplicacion. ℣.² 56. m̃. ℣.² 2352. p̄. ℣.² 320. m̃. ℣.² 240.

℄ Qui vouldroit multiplier ℣.³ 7. p̄. ℣.² 5. par .3. fault premier reduire .3. a racine tierce qui est ℣.³ 27. que lon doit multiplier par ℣.³ 7. et monte ℣.³ 189. Puis fault reduire .27. a racine seconde qui est ℣.² 729. que lon doit multiplier par plus ℣.² 5. monte plus ℣.² 3645. Ainsi ceste multiplicᵒⁿ monte ℣.³ 189. p̄. ℣.² 3645.

℄ Qui vouldroit multiplier ℣.³ 7. m̃. ℣.² 5. par ℣.² 3. Il conuiēt reduire ℣.² 3. a racine tierce qui est ℣.⁶ 27. puis fault reduire ℣.³ 7. m̃. ℣.² 5. a racine seconde en le multipliant en soy mōte ℣.⁶ 54. m̃. ℣.² 980. que lon doit multiplier par ℣.⁶ 27. monte la multiplicacion ℣.⁶ 1458. m̃. ℣² 714420.

℄ Qui vouldroit multiplier ℣.³ 7. m̃. ℣.² 5. par ℣.³ 4. Il conuiēt pour le p̄mier multiplier ℣.³ 7. par ℣.³ 4. monte ℣.³ 28. puis fault reduire. 4. a racine seconde qui est. ℣.² 16 que lon doit multiplier par m̃. ℣.² 5. monte. m̃. ℣.² 80. Ainsi ceste multiplicacion monte ℣.³ 28. m̃. ℣.² 80.

℄ Qui vouldroit multiplier ℣.³ 7. m̃. ℣.² 5. par. 4. p̄. ℣.² .6. Il conuient pour le p̄mier reduire .4. p̄. ℣.² 6. a racine tierce en le multipliant tiercement cestas̄ p̄mierem̃t en soy mōte. 22. p̄. ℣.² 384. que lon doit encores multiplier par 4. pl9 ℣.² 6. monte 136. p̄. ℣.² 6144. p̄. ℣.² 2904. dont la racine tierce si est ℣.³ 136. p̄. ℣.² 6144. plus ℣.² 2904. qui abreuiee en adioustant ℣.² 6144. auec ℣.² 2904. mōte ℣.² 17496. ainsi monte ℣.³ 136. p̄. ℣.² 17496. que lon doit maintenant multiplier par ℣.³. 7. m̃. ℣² 5. en ceste maniē multiplie premierement ℣.³ 136. par ℣.³ 7. monte ℣.³ 952. Puis reduiz 7. a racine seconde qui est ℣.² 49. quil fault multiplier par plus ℣.² 17496 monte plus ℣.² 857304. En apres fault reduire. 136. a. ℣.² qui est ℣.² 18496. quil fault

Digitized by Google

multiplier par $\bar{m}$. ℣.^{2} 5. monte. $\bar{m}$. ℣.^{2} 92480. ℂ Puis fault multiplier |
f. 74 v. $\bar{m}$. ℣.^{2} 5. par plus ℣.^{2} 17496. monte. $\bar{m}$. ℣.^{2} 87480. ainsi ceste multiplicᵒ
mõte ℣.^{2} 952. p. ℣.^{2} 857304. $\bar{m}$. ℣.^{2} 92480. $\bar{m}$. ℣.^{2} 87480. que lon doit
abreuier si elle se peult abreuier.

ℂ Qui vouldroit multiplier. ℣.^{3} 7. $\bar{p}$. ℣.^{2} 5. par ℣.^{3} 7. $\bar{m}$. ℣.^{2} 5. Il conuient multiplier. ℣.^{3} 7. $\bar{p}$. ℣.^{2} 5. par ℣.^{3} 7. monte ℣.^{3} 49. $\bar{p}$. ℣.^{2} 245. Puis fault multiplier encores ℣.^{3} 7. $\bar{p}$. ℣.^{2} 5. par. $\bar{m}$. ℣.^{2} 5. monte. $\bar{m}$. ℣.^{2} 245. $\bar{m}$. 5. Ainsi ceste multiplicᵒⁿ monte. ℣.^{3} 49. $\bar{p}$. ℣.^{2} 245. $\bar{m}$. ℣.^{2} 245. $\bar{m}$. 5. qui abreuiee en adioustant plus ℣.^{2} 245. auec. $\bar{m}$. ℣.^{2} 245. font .0. Puis $\bar{m}$. 5. adiouste auec plus .49. monte ℣.^{3} 44. Et ℣^{3}. 44. est ce que monte la multiplicacion.

ℂ Qui vouldroit multiplier ℣.^{3} 7. $\bar{p}$. ℣.^{2} 5. en soy tiercemẽt Il conuient seulement leuer la ℣.^{3} et la deslier et lon aura 7. $\bar{p}$. ℣.^{2} 5. Et ainsi de toutes aultres racines tierces fault entendre.

ℂ Qui vouldroit multiplier ℣.^{4} 7. $\acute{p}$. ℣.^{2} 5. par .2. Il conuiẽt premier reduire .2. a racine quarte qui est ℣.^{4} 16. que lon doit multiplier par ℣.^{4} 7. monte ℣.^{4} 112. En apres fault reduire .16. a racine seconde qui est ℣.^{2} 256. quil conuient multiplier par plus ℣.^{2} 5. monte plus ℣.^{2} 1280. Ainsi ceste multiplicacion monte ℣.^{4} 112. $\bar{p}$. ℣.^{2} 1280.

ℂ Qui vouldroit multiplier ℣.^{4} 7. $\bar{m}$. ℣.^{2} 3. par ℣.^{2} 5. Il conuient $\bar{p}$miẽment multiplier et reduire ℣.^{2} 5. a racine quarte qui est ℣.^{4} 25. que lon doit multiplier par ℣.^{4} 7. monte ℣.^{4} 175. En apres fault reduire encores .25. a racine seconde qui est ℣.^{2} 625. que lon doit multiplier par. $\bar{m}$. ℣.^{2} 3. monte. $\bar{m}$. ℣.^{2} 1875. ℂ Ainsi ceste multiplicᵒⁿ monte ℣.^{4} 175. $\bar{m}$. ℣.^{2} 1875.

ℂ Qui vouldroit multiplier ℣.^{4} 7. $\bar{p}$. ℣.^{2} 5. par ℣.^{3} 2. Il conuient pour le $\bar{p}$mier reduire ℣.^{3} 2. a racine quarte qui est ℣.^{12} 16. Puis apres fault reduire ℣.^{4} 7. $\bar{p}$. ℣.^{2} 5. a racine tierce en le multipliant $\bar{p}$mierement en soy monte
f. 75 r. ℣.^{4} 54. $\bar{p}$. ℣.^{2} 980. que lon doit encores multiplier par | ℣.^{4} 7. $\bar{p}$. ℣.^{2} 5. monte ℣.^{4} 378. $\bar{p}$. ℣.^{2} 48020. $\bar{p}$. ℣.^{2} 14580. $\bar{p}$. ℣.^{2} 4900. que lon doit abreuier par extraction de racine seconde de 4900. qui est .70. que lon doit adiouster a 378. et lon aura ℣.^{4} 448.

ℂ Puis fault adiouster ℣.^{2} 48020. auec ℣.^{2} 14580. et lon trouuera ℣.^{2} 115520. Ainsi cellui nombre abreuie vient a ℣.^{4} 448. $\bar{p}$. ℣.^{2} 115520. Et pourtant que cest racine quarte qui est reduite a racine tierce cest donc ℣.^{3} de ℣.^{4} qui est ℣.^{12} 448. $\bar{p}$. ℣.^{2} 115520. quil conuient multiplier par ℣.^{12} 16. et lon trouuera que ceste multiplicacion monte ℣.^{12} 7168. $\bar{p}$. ℣.^{2} 29573120.

ℂ Qui vouldroit multiplier ℣.^{4} 7. $\bar{m}$. ℣.^{2} 5. par ℣.^{4} 3. Il conuient $\acute{p}$mier

Digitized by Google

multiplier ℞.4 7. par ℞.4 3. mõte ℞.4 21. puis apres fault reduire .3. racine seconde qui est ℞.2 9. que lon doit multiplier par m̃. ℞.2 5. monte m̃. ℞.2 45. Ainsi ceste multiplicacion monte ℞.4 21. m̃. ℞.2 45.

℄ Qui vouldroit multiplier ℞.4 7. m̃. ℞.2 5. par. 2. p̄. ℞.2 3. Il conuient premier reduire 2. p̄. ℞.2 3. a racine quarte qui est ℞.4 97. p̄. ℞.2 9408. Et puis la multiplier par ℞.4 7. m̃. ℞.2 5. en ceste manie̅ / premier multiplie ℞.4 97. par ℞.4 7. monte ℞.4 679. Apres fault reduire .7. a. racine seconde monte ℞.2 49. quil conuient multiplier par ℞.2 9408. monte plus ℞.2 460992. En outre fault multiplier ℞.4 97. p̄. ℞.2 9408. par. m̃. ℞.2 5. Mais ṕmier fault reduire .97. a. ℞.2 qui est ℞.2 9409. que lon doit multiplier par m̃. ℞.2 5. monte m̃. ℞.2 47045. puys apres multiplie plus ℞.2 9408. par m̃. ℞.2 5. monte m̃. ℞.2 47040. Ainsi ceste multiplicacion monte en to℔ ℞.4 679. p̄. ℞.2 460992. m̃. ℞.2 47045 m̃. ℞.2 47040. que lon doit abreuier sil se peult abreuier.

℄ Qui vouldroit multiplier ℞ 4 7 p̄ ℞ 2 5. en soy ou par ℞ 4 7 p̄ ℞ 2 5 qui est tout vng lon peult faire de la racine quarte racine seconde ainsi lon aura ℞ 2 7 p̄ ℞.2 5 | Et tant monte ceste multiplicacion f.75v.

℄ Qui multiplieroit ℞ 4 7 p̄ ℞ 2 5 par ℞.4 7 m̃ ℞ 2 5 Il conuient pour le ṕmier multiplier ℞.4 7. par ℞.4 7. monte ℞.4 49. Puis qui multiplie ℞.4 7. par plus ℞.2 5. et m̃. ℞.2 5. par ℞.2 7. et puis les adiouste ensemble montent .0. puis apres qui multiplie m̃. ℞.2 5. par plus ℞.2 5. monte m̃. 5. qui adioustez a ℞.4 49. montent ℞.4 44. Et tant monte ceste multiplicacion.

℄ Et ainsi fault entendre des racines quintes six.es et aultres Toutesfoiz qui multiplie racine six.e en soy Il en vient ℞.3 sans variacion du nombre. Cõme ℞.6 7. p̄. ℞.2 5. mꝛtipliee en soy monte ℞.3 7. p̄. ℞.2 5. Et racine huyt.. mꝛtipliee en soy vient a racine quarte sans varier le nombre dicelle. Et racine dix.e qui par semꝺble maniere vient a racine quīte Et racine douziesme a racine six.e Et ainsi des aultꝭ racines dont leur denomīacion est par. fault entendre. les aultres racines dont leurs denomīacions sont impars sont exemps de cette rigle Car quant elles sont multipliees vne foiz en elles la denomīacion ne se varie point. Mais le nombre se multiplie.

℄ Les aultres racines lyees se peuent tracter par la maniere quil sensuyt. Comme qui vouldroit multiplier ℞.3 ℞.2 5. p̄. 7. par 3. Il conuient premiẽment reduire .3. a ℞.4 affin quil soit de la nature de ℞.3 ℞.2 .5. monte ℞.4 81. quil conuient multiplier par ℞.3 .5. monte ℞.3 405. puis fault multiplier plus .7. par .3. reduyt a racine seconde qui est ℞.3 9. qui multipliee par .7. monte p̄. ℞.3 63. Ainsi ceste multiplicacion monte ℞.3 ℞.2 405. p̄. 63.

℄ Qui vouldroit multiplier ℞.3 ℞.2 7. m̃. 2. par ℞.3 3. Il conuient pour le p̄mier multiplier ℞.3 7. par ℞.3 3. reduit encores a ℞.2 qui est ℞.3 9. monte

Digitized by Google

$\mathcal{R}.^2$ 63. puis fault multiplier $\bar{m}$. 2. par plus $\mathcal{R}.^2$ 3. monte moins $\mathcal{R}.^2$ 6. Ainsi ceste multiplicacion monte $\mathcal{R}.^2$ $\mathcal{R}.^2$ 63. $\bar{m}$. 6. |

f. 76 r. Qui vouldroit multiplier $\mathcal{R}.^2$ $\mathcal{R}.^2$ 7. $\bar{m}$. 2. par 3. $\bar{p}$. $\mathcal{R}.^2$ 5. Il conuient premierement multiplier et reduire 3. $\bar{p}$. $\mathcal{R}.^2$ 5. a racine lyee de la nature cõme est $\mathcal{R}.^2$ $\mathcal{R}.^2$ 7. $\bar{m}$. 2. en le mr̃tipliant en soy monte .14. $\bar{p}$. $\mathcal{R}.^2$ 180. dont la racine seconde si est $\mathcal{R}.^2$ 14. $\bar{p}$. $\mathcal{R}.^2$ 180. laquelle fault conuertir et ainsi lon aura $\mathcal{R}.^2$ $\mathcal{R}.^2$ 180. $\bar{p}$. 14. que lon doit multiplier par $\mathcal{R}.^2$ $\mathcal{R}.^2$ 7. $\bar{m}$. 2. en ceste maniere. premier conuient multiplier $\mathcal{R}.^2$ 180. par $\mathcal{R}.^2$ 7. monte $\mathcal{R}.^2$ 1260. Puis fault multiplier $\mathcal{R}.^2$ 7. par plus 14. reduitz a racine seconde qui sont $\mathcal{R}.^2$ 196. monte plus $\mathcal{R}.^2$ 1372. En apres fault multiplier $\mathcal{R}.^2$ 180. par $\bar{m}$. 2. reduitz a racine seconde qui est $\mathcal{R}.^2$ 4. monte $\bar{m}$. $\mathcal{R}.^2$ 720. Puis apres fault multiplier plus 14. par $\bar{m}$. 2. monte $\bar{m}$. 28. Ainsi ceste multiplicacion monte $\mathcal{R}.^2$ $\mathcal{R}.^2$ 1260. $\bar{p}$. $\mathcal{R}.^2$ 1372. $\bar{m}$. $\mathcal{R}.^2$ 720 $\bar{m}$. 28. qui est a entẽd^{e} que les racines secondes de .1260. de .1372. et de .720. adioustees ensemble auec $\bar{m}$. 28. Et puys encores de tout prandre la racine seconde cest ce que monte la mr̃tiplicacõn.

℄ Qui vouldroit multiplier $\mathcal{R}.^2$ $\mathcal{R}.^2$ 7. $\bar{m}$. 2. en soy ou par $\mathcal{R}.^2$ $\mathcal{R}.^2$ 7. $\bar{m}$. 2. Lon peult oster la p̃miere $\mathcal{R}$ qui est a senest.^{e} et lon aura vne racine desliee qui est $\mathcal{R}.^2$ 7. $\bar{m}$. 2. Et tant monte ceste multiplicacion.

℄ Qui vouldroit multiplier $\mathcal{R}.^2$ $\mathcal{R}.^2$ 7. $\bar{m}$. 2. par $\mathcal{R}.^2$ $\mathcal{R}.^2$ 7. $\bar{p}$. 2. Il conuient p̃mierement multiplier $\mathcal{R}.^2$ 7. par $\mathcal{R}.^2$ 7. mõte .7. puis qui multiplie $\mathcal{R}.^2$ 7. par $\bar{m}$. 2. et $\mathcal{R}.^2$ 7. par $\bar{p}$. 2. et puis les adiouste ensemble font .0. puis qui mr̃tiplie $\bar{m}$. 2. par $\bar{p}$. 2. monte $\bar{m}$. 4. Ainsi monte .7. $\bar{m}$. 4. qui sont .3. Et $\mathcal{R}.^2$ 3. monte ceste multiplicacion.

℄ Qui vouldroit multiplier $\mathcal{R}.^3$ $\mathcal{R}.^2$ 7. $\bar{m}$. 2. par .4. Il conuient p̃mier reduire .4. a racine six.^{e} qui est .4096. quil conuient multiplier par $\mathcal{R}.^2$ 7. monte $\mathcal{R}.^2$ 28672. Puis fault multiplier .$\bar{m}$. 2. par .4. reduyt a racine tierce qui est .64. monte .$\bar{m}$ 128. Ainsi ceste multiplicacion monte $\mathcal{R}.^3$ $\mathcal{R}.^2$ 28672. $\bar{m}$. 128. |

f. 76 v. ℄ Qui vouldroit multiplier $\mathcal{R}.^3$ $\mathcal{R}.^2$ 7. $\bar{m}$. 2. par $\mathcal{R}.^2$ 5. Il conuient pour le p̃mier reduire $\mathcal{R}.^2$ 5. a racine tierce et lon aura $\mathcal{R}.^6$ 125. Puis fault reduire $\mathcal{R}.^3$ $\mathcal{R}.^2$ 7. $\bar{m}$. 2. a racine seconde en la multipliant en soy en ceste maniere. $\mathcal{R}.^2$7. par $\mathcal{R}.^2$ 7. monte $\mathcal{R}.^2$ 49. puis $\mathcal{R}.^2$ 7. par $\bar{m}$. 2. monte $\bar{m}$. $\mathcal{R}.^2$ 28. et encores $\bar{m}$. 2. par plus $\mathcal{R}.^2$ 7. mõte $\bar{m}$. $\mathcal{R}.^2$ 28 puis apres fault multiplier $\bar{m}$. 2. par $\bar{m}$. 2. mõte $\bar{p}$ .4.

℄ Ainsi monte $\mathcal{R}.^3$ $\mathcal{R}.^2$ 49. $\bar{m}$. $\mathcal{R}.^2$ 28. $\bar{m}$. $\mathcal{R}.^2$ 28. $\bar{p}$. 4. qui abreuiee en adioustant $\bar{m}$. $\mathcal{R}.^2$ 28. auec $\bar{m}$. $\mathcal{R}.^2$ 28. mõte $\bar{m}$. $\mathcal{R}.^2$ 112. par ainsi ceste somme vient a $\mathcal{R}.^3$ $\mathcal{R}.^2$ 49. $\bar{m}$. $\mathcal{R}.^2$ 112. $\bar{p}$. 4.

℄ Quil conuient maintenant mr̃tiplier par $\mathcal{R}.^6$ 125. en ceste maniere. Multiplie p̃miẽment. 49. par. 125. monte $\mathcal{R}.^2$ 6125. puis multiplie $\bar{m}$. $\mathcal{R}.^2$ 112. par

Digitized by Google

℣. 125. monte m̃. ℣.² 14000. puis apres multiplie ℣. 125. par plus 4. reduitz a racine seconde qui sont ℣.² 16. monte p̄. ℣.² 2000. monte doncques ceste multiplicacion en tout la somme de ℣.³ ℣.²6125. m̃. ℣.² 1400. p̄. ℣.² 2000.

℄ Qui vouldroit multiplier ℣.³ ℣.² 7. m̃. 2. par ℣.³ 5. Il conuient pour le pmier reduire. 5. a racine seconde qui est ℣.⁶ 25. que lon doit multiplier par ℣.³ ℣.² 7. monte ℣.³ ℣.² 175. puis apres fault multiplier m̃. 2. par ℣.³ 5. monte m̃. 10. ainsi monte ceste multiplicacion ℣.³ ℣.² 175. m̃. 10.

℄ Qui vouldroit multiplier ℣.³ ℣.² 7. m̃. 2. par ℣.³ Il conuient multiplier ℣.² 7. par ℣.² 7. monte ℣.² 49. puis apres fault multiplier ℣.² 7. par m̃. 2. reduitz a racine seconde qui est ℣.² 4. monte m̃. ℣.² 28. Puis fault encores multiplier m̃. 2. par ℣.² 7. monte m̃. ℣.² 28. En apres multiplie m̃. 2. par m̃. 2. monte p̄. 4. ainsi ceste mlti°n monte ℣.³ ℣.² 49. m̃. ℣.² 28. m̃. ℣.² 28. p̄. 4. qui abreuiee par addicion de m̃. ℣.² 28. auec m̃. ℣.² 28. vient a ℣.³ ℣.² 49. m̃. ℣.² 112. plus 4. ℄ Aultment peult on faire ceste multiplicacion multiplie ℣.² 7. par ℣.² 7. mõte 7. puis qui multiplie ℣.² 7. par m̃. 2. et puys m̃. 2. | par ℣.² 7. et adiouste tout ensemble monte m̃. ℣.² 112. En apres qui multiplie m̃. 2. par m̃. 2. monte p̄. 4. qui adioustez auec .7. font plus .11. Ainsi ceste multi°n monte ℣.³ ℣.² 112. p̄. 11. Et ainsi des aulꝛs differãces de racine fault entendre. f. 75r.

℄ Pour scauoir de deux nombres et mesmement composez lequel est maieur ou mineꝛ en sont deux telles rigles.

℄ *Qui multiplie deux nombres lung par laultre Si celle multiplicacion est egale a lung diceulx multiplie en soy neccesꝛement ces deux nombres sont egaulx.*

℄ *Qui multiple deux ou pluꝛs nombres chascun en soy Si les multiplicacions sont egales les nombres que lon a multiplie sont egaulx. Si elles sont Inegales et les nombres sont Inegaulx.*

℄ Exemple. qui vouldroit sauoir se ℣² .8. p̄. ℣² .7. Sont egaulx a ℣.² 20. p̄. 1. et silz sont Inegalz lequel est maieꝛ Pour ce faire multiplie ℣.² 8. p̄. ℣.² 7. en soy monte .15. plus ℣.² 224. En apres multiplie ℣.² 20. p̄. 1. en soy monte 21. p̄. ℣.² 80. Or qui bien contemple ces deux multiplicacions Il treuue que .15. p̄. ℣.² 224. est plus prochain de .30. que nest .21. plus ℣.² 80. en tant que ℣.² .224. est plus ꝓpinque de .15. que nest .80. de .9. ainsi ℣.² 7. p̄. ℣.² 8 est maieur.

℄ Aussi qui multiplie ℣.² 8. p̄. ℣.² 60. en soy monte .8. p̄. ℣.² 60. Et qui multiplie ℣.² 5. p̄. ℣.² 3. en soy mõte 8. plus ℣.² 60. par quoy apꝓt que ℣.² 8. p̄ ℣.² 60. et ℣.² 5. plus ℣.² 3. sont egaulx.

℄ Semblement qui vouldroit scauoir de .2. m̃. ℣.² 2. et de ℣.² 2. m̃. ℣.² 2.

Digitized by Google

leq̄l de ces deux nombres est le maier. Si lūg et lault.e de ces deux nombres sont pluſs foiz chūn mr̄tiplie en soy Mais que les multiplicacōns soient Ingenieusem̄t contemplees lon trouuera que ℞.2 2. m̄. ℞.2 2. est maieur que .2. m̄. ℞.2 2. qui est chose de grāt m̄ueille car de p̄me face lopposite semble estre vray. |

f.77v. ℂ Le sixe et derrenier chapitre qui est de la diuision des racines.

S i le partiteur et le nombre a partir ne sont de vne nature on les y doit reduire et puis partir lung par laultre et sera fait ℂ Et doit on scauoir que le quociens est tousiours de la nature du nombre party et du partiteur aussi cestaſs que si le nombre party et le partiteur sont nombres le quociens sera nombre Et se Ilz sont racines secondes tierces quartes ou aults le quociens sera pareillement racine de nombre de lespece que sont le nombre party et le partiteur.

ℂ Exemple. qui vouldroit partir ℞.2 12. par .2. Il conuient pour le p̄mier reduire .2. a racine seconde qui est ℞.2 4. Ores partiz .12. par .4. si auras ℞.2 3. Et tant vient a la part.

ℂ Qui vouldroit partir .5. par ℞.2 12. Il conuient partir .5. reduyt a racine seconde qui est .25. par .12. et lon aura ℞2 .2. $\frac{1}{12}$. Et tant vient a la part.

ℂ Qui vouldroit partir ℞.2 20. par ℞.2 5. fault partir .20. par .5. vient a la part ℞.2 4. qui sont .2.

ℂ Qui vouldroit partir ℞.3 48. par .2. Il conuient reduire 2. a racine tierce qui sont ℞.3 .8. Maintenāt diuise .48. par .8. si auras ℞.3 6. Et tant vient a la part.

ℂ Qui vouldroit partir .6. par ℞.3 9. p̄mier fault reduire 6. a racine tierce qui est .216. que lon doit partir par .9. vient a la part ℞.3 24.

ℂ Aussi qui partyt ℞.3 12. par ℞.2 4. Il treuue a la p̄t. ℞.3 3.

ℂ Qui vouldroit partir ℞.4 32. par .2. Il conuient p̄mier reduire .2. a racine quarte qui est ℞.4 16. Ores diuise .32. par .16. vient a la part ℞.4 2. Et tant monte le quociens.

ℂ Qui vouldroit partir .4. par ℞.4 8. fault p̄mier reduire. 4. a racine quarte
f.78r. qui est .256. que lon doit diuiser par | 8. vient au quociens ℞.4 8.

ℂ Et qui partiroit ℞.4 35. par ℞.4 7. le quociens seroit ℞.4 5.

ℂ Qui vouldroit partir ℞.5 224. par .2. Il conuient p̄mier reduire .2. a racine quinte qui sont. ℞.5 .32. Ores diuise .224. par .32. si auras ℞.5 7. pour le quociens.

ℂ Qui vouldroit partir ℞.2 12. par ℞.3 16. Il conuient reduire ℞2. 12. a ℞.3 qui sont ℞.6 1728. puis aps fault reduire ℞.3 16 a racine seconde qui est ℞.6 256. Maintenāt diuise. 1728. par .256. si auras ℞.6 6 .$\frac{3}{4}$ Et tant vient a la part.

ℂ Qui vouldroit partir ℞.4 96. par ℞.2 3. Il conuient reduire ℞.2 3. a ra-

Digitized by Google

cine quarte qui sont ℟.^{4} 9. Mainteñ diuise .96. par .9. si auras ℟.^{4} 10. $\frac{2}{3}$. pour le quociens.

℄ Qui vouldroit partir ℟.^{3} 7. par ℟.^{4} 5. il conuient reduire ℟.^{3} 7. a racine quarte qui sont ℟.^{12} 2401. Puys fault reduire ℟.^{4} 5. a ℟.^{3} qui sont ℟.^{12} 125. Ores partiz 2401. par. 125. si trouueras ala part ℟.^{12} 19. $\frac{26}{125}$. Et ainsi des aults racines simples fault entendre. Mais pour venir aux nombres composez Il conuient p̄mier scauoir ce quil sensuyt.

℄ *Qui partyt plus par plus et moins par moins Il en vient plus. Et qui partyt plus par moins ou moins par plus Il en vient moins.*

℄ Exemple. qui vouldroit partir ℟.^{2} 245. p̄. 21. par. 7. Il conuient reduire .7. a racine seconde qui est ℟.^{2} 49. Ores partyz .245. par .49. si auras ℟.^{2} 5. puis diuise plus .21. par .7. et trouueras plus .3. ainsi vient ala p̄t ℟.^{2} 5. plus .3.

℄ Qui vouldroit aussi partir ℟.^{2} 637. m̄. 14. par .7. Il conuient reduire .7. a racine seconde qui sont ℟.^{2} 49. puis partir .637. par .49. et lon trouuera ℟.^{2} .13. puis fault partir m̄. 14. par .7. et lon trouuera .m̄. 2. Ainsi | vient f.78v. a la part ℟.^{2} 13. m̄. 2.

℄ Qui par celle maniere diuise .48. p̄. ℟.^{2} 320. par .8. Il treuue 6. p̄. ℟.^{2} 5. Aussi qui partyt .84. m̄. ℟.^{2} 245. par .7. Il treuue a la part .12. m̄. ℟.^{2} 5.

℄ Qui partyt ℟.^{2} 108. p̄. ℟.^{2} 21. par. ℟.^{2} 3. Il conuient pour le p̄mier partir .108. par .3. vient pour quociens ℟.^{2} 36. puis fault partir plus .21. par .3. vient a la part p̄. ℟.^{2} 7. ainsi vient pour quociens ℟.^{2} 36. p̄. ℟.^{2} 7. qui abreuiez sont .6. p̄. ℟.^{2} 7. Aussi qui partyt ℟.^{2} 108. m̄. ℟.^{2} 21. par ℟.^{2} 3. Il treuue a la part .6. m̄. ℟^{2} .7.

℄ Qui vouldroit partir ℟.^{2} 108. p̄. ℟.^{2} 21. par .6. p̄. ℟.^{2} 7. Il conuient pour faire telles raisons et les semblables simplifier son partiteur et le reduire a nombre non compose en ceste maniē. ℄ Il fault multiplier le partiteur par vng nōb^{e} qui soyt a luy egal en nombre et dissemblant en plus ou en moins. Comme par exemple du partiteur dessusd qui est .6. p̄. ℟.^{2} 7. ℄ Son egal et dissemblant si est .6. m̄. ℟.^{2} 7. Et par tel nombre que lon multiplie le partiteur par lcellui mesmes se doit multiplier le nombre a partir. Et par ceste maniere lon aura vng partiteur simple la ou parauant Il estoit compose et par Icellui lon doit partir le nombre a partir par la forme et maniē deuant dicte et sera fait.

℄ Or soit doncques multiplie .6. p̄. ℟.^{2} 7. par .6. m̄. ℟.^{2} 7. et lon trouuera que la multiplicacion monte .29. pour partiteur. Puis soit multiplie R.^{2} 108. p̄. ℟.^{2} 21. par .6. m̄. ℟.^{2} 7. monte la multiplicacōn ℟.^{2} 3888. m̄. ℟^{2}. 147. Ores qui diuise ℟.^{2} 3888. m̄. ℟.^{2} 147. par .29. ainsi que deuant est demonstre lon trouuera a la part ℟.^{2} 4. $\frac{524}{841}$. m̄. ℟.^{2} $\frac{147}{841}$. Qui abreuiez viennent a ℟.^{2} 3. Et ainsi qui p̄tyt ℟.^{2} 108. p̄. ℟.^{2} 21. par .6. p̄. ℟.^{2} 7. vient a la p̄t ℟.^{2} 3.

Digitized by Google

℄ Ou aultˢment auant que lon partisse ℣.² 3888. m̃. ℣.² 147. On les peult
f.79r. abreuier en adioustant. m̃. ℣.² 147 | auec. p̄. ℣.² 3888. et lon aura ℣.² 2523. Ores qui partyt ℣.² 2523. par .29. foiz .29. Il trouuera ℣.² 3. 9°. deuant.

℄ Encores aultˢ maniere de faire. Partiz ℣.² 108. par .6. foiz .6. et trouueras ℣.² 3. Partiz aussi ℣.² 21. par ℣.² 7. et auras semblement ℣.² 3. Prans maintenant lequel quociens que vouldras si auras ℣.² 3. 9° deũat.

℄ Qui diuise aussi ℣.² 108. m̃. ℣.² 21. par .6. m̃. ℣.² 7. Il conuient comme dessus simplifier le partiteur et multipʳi le nombre a partir ainsi que dessus est dit et lon aura 29. pour partiteur et ℣.² 3888. m̃. ℣.² 147. qui abreuiez sont ℣.² 2523. pour nombre a partir Ores partiz ℣.² 2523. par .29. foiz .29. si auras ℣.² 3. et tant vient a la part.

℄ Qui vouldroit partir ℣.² 108. p̄. ℣.² 21. par .6. m̃. ℣.² 7. Il conuient simplifier le partiteur et multiplier le nombre a partir par la manie deuant dicte et lon trouuera .29. pour partiteur. et .℣.². 3888. p̄. ℣.² 576. p̄. ℣.² 147. qui abreuiez sont ℣.². 3888. p̄. ℣.² 3024 .p̄. ℣.² 147. Qui diuisez par .29. foiz .29. rendent ℣.² 4. $\frac{524}{841}$. plus ℣.² 3. $\frac{504}{841}$. p̄. ℣.² $\frac{147}{841}$. Et tant vient a la part.

℄ Qui vouldroit partir 6. p̄. ℣.² 7. par .6. p̄. ℣.² 7. Il conuient simplifier le partiteur et multiplier le nombre a partir par la manie deuant dicte et lon trouuera 29. pour partiteur et .29. pour nombre a partir. Ores partiz .29. par .29. et trouueras .1. Et tant vient poʳ quociens.

℄ Ou aultˢment Il conuient scauoir que qui partyt vng nombre par vng aultre a luy egal et semble Il en vient tousiours .1. a la part. Et pourtant qui partyt .6. m̃. ℣.² 7. par .6. m̃. ℣.² 7. Il treuue .1. a la part.

℄ Qui vouldroit partir ℣.² 6. p̄. ℣.² 7. par ℣.² 5. m̃. ℣.² 3. Il conuient pour le ꝑmier simplifier le partiteur et faire par la maniere deuant dicte et lon
f.79v. trouuera .2. pour | diuiseur. et ℣.² 30. p̄. ℣.² 35. p̄. ℣.² 18. p̄. ℣.² 21. pour nõbre a partir. Ores partiz tout par .2. foiz .2. et trouueras a la ꝑt ℣.² 7. $\frac{1}{2}$. p̄. ℣.² 8. $\frac{3}{4}$. p̄. ℣.² 4. $\frac{1}{2}$. p̄. ℣.² 5. $\frac{1}{4}$.

℄ Qui vouldroit partir ℣.² 13. m̃. ℣.² 7. p̄. ℣.² 6. par ℣.² 5. m̃. ℣.² 2. Il conuient ꝑmiẽment simplifier le partiteur et faire comme deuant est dit et lon trouuera .3. pour partiteur et ℣.² .65. m̃. ℣.² 35. p̄. ℣.² 30. p̄. ℣.² 26. m̃. ℣.² 14. ꝑ. ℣.² 12. pour nombre a partir. Ores qui partyt le nombre a partyr par .3. foiz .3. Il treuue a la part ℣.² 7. $\frac{2}{9}$. m̃. ℣.² 3. $\frac{8}{9}$. p̄. ℣.² 3. $\frac{1}{3}$. p̄. ℣.² 2. $\frac{8}{9}$. m̃. ℣.² 1. $\frac{5}{9}$. p̄. ℣.² 1. $\frac{1}{3}$.

℄ Qui vouldroit partir ℣.² 65. m̃. ℣.² 35. m̃. ℣.² 39. p̄. ℣.² 21. par ℣.² 5. m̃. ℣.² 3. Il conuient simplifier le diuiseur et faire comme deuant est dit et lon trouuera .2. pour partiteur Et ℣.² 325. m̃. ℣.² 175. m̃. ℣.² 195. p̄. ℣.² 105. p̄. ℣.² 195. m̃. ℣.² 105. m̃. ℣.² 117. p̄. ℣.² 63. pour nombre a partir. qui abreuiez en adioustant pour le p̄mier m̃. ℣.² 195. auec p̄. ℣.² 195. font ,0. Puis plus ℣.² 105. et m̃. ℣.² 105. font .0. Plus qui adiouste p̄. ℣.² 325.

Digitized by Google

auec m̄. ℣.² 117. Il treuue plus ℣.² 52. Et qui adiouste m̄. ℣.² 175. auec p̄. ℣.² 63. Il a m̄. ℣.² 28. Ores partiz ℣.² 52. m̄. ℣.² 28. par .2. foiz .2. et trouueras ℣.² 13. m̄. ℣.² 7.

℄ Ou aultment. puys que ainsi est quil ya quatre differāces de nombre ou nombre que lon veult partir et deux differances ou diuiseur. Partiz doncques ℣.² 65. m̄. ℣.² 35. par ℣.² 5. et trouueras ala part ℣.² 13. m̄. ℣.² 7. Et puys partiz m̄. ℣.² 39. p̄. ℣.² 21. par m̄. ℣.² 3. si auras ℣.² 13. m̄. ℣.² 7. Puis que les deux quociens sont egaulx prens lequel que vouldras si auras ℣.² 13. m̄. ℣.² 7. coṁe dessus.

℄ Qui vouldroit partir ℣.² 117. m̄. ℣.² 63. p̄. ℣.² 54. par ℣.² 13. m̄. ℣.² 7. p̄. ℣². 6. Il conuient pour le p̄mier simplifier le partiteur et faire par la maniē deuant dicte et lon trouña que le diuiseur monte ℣². 168. Et le nombre a partir ℣.² 1512. Ores partiz lung par laultre et trouueras a la p̱t ℣.² 9. qui sont .3. |

℄ Qui vouldroit partir ℣.² 117. m̄. ℣². 63. p̄. ℣.² 54. p̄. ℣.² 65. ṁ. ℣.² 35. p̄. ℣.² f.80 r. 30. par ℣.² 13. ṁ. ℣.² 7. p̄. ℣.² 6. Il conuient pour le p̄mier simplifier le partiter et multiplier le nombre a partir par la maniē deuant dicte et lon trouña ℣.² 168. pour partiteur et pour nombre a partir ℣.² 702. p̄. ℣.² 845. ṁ. ℣.² 245. p̄. ℣.² 1512. p̄. ℣.² 840. ṁ. ℣.² 180. Lequel fault partir par ℣.² 168. et lon trouuera a la p̱t ℣.² 4. $\frac{30}{168}$. p̄. ℣.² 5. $\frac{5}{168}$. ṁ. ℣.² 1. $\frac{77}{168}$. p̄. 3. p̄. ℣.² 5. ṁ. ℣.² 1. $\frac{12}{168}$. Qui abreuiez doiuent estre egaulx a. 3. p̄. ℣.² 5.

℄ Ou aultment. partiz ℣.² 117. par ℣.² 13. et ℣.² 63. par ℣.² 7. et ℣.² 54. par ℣.² 6. et trouueras a chascun ℣.² 9. qui sont .3. En apres partiz les aultṡ troys differances cest assauoir ℣.² 65. par ℣.² 13. Et ℣.² 35. par ℣.² 7. et ℣.² 30. par ℣.² 6. et trouueras a chascune diuision plus ℣.² 5.

℄ En oultre qui vouldroit partir .12. p̄. ℣.³ 320. par .4. Il conuient pour le p̄mier partir .12. par .4. Il en vient .3. puys fault partir p̄. ℣.³ 320. par 4. Il en vient plus ℣.³ 5. Ainsi vient pour quociens .3. plus ℣.³ 5.

℄ Qui vouldroit partir ℣.³ 12. m̄. ℣.³ 5. par ℣.³ 4. Il conuient partir ℣.³ 12. par ℣.³ 4. vient ala part ℣.³ 3. puys apres fault partir m̄. ℣.³ 5. par ℣.³ 4. vient ala part m̄. ℣.³||1. $\frac{1}{4}$. Ainsi vient pour quociens ℣.³ 3. m̄. ℣.³ 1. $\frac{1}{4}$. Et ainsi fault entendre des aultres racines quartes quītes et aultṡ.

℄ Les racines lyees se peuent partir par la maniē cy apres enſt. Comme par exemple. Qui vouldroit partir. ℣.² 180. p̄. ℣.² 3888. par .6. Il conuient p̄mier reduire .6. a racine seconde qui est .36. Ores partiz .180. par .36. et trouueras ℣.² 5. En oultr conuient encores reduire 36. a racine seconde qui est .1296. Maintenant diuise p̄. ℣.² 3888. par p̄. ℣.² 1296. si auras p̄. ℣.² 3. acouple auec ℣² 5. si auras ℣.² 5. ṕ. ℣.² 3. Et tant vient a la p̱t.

Digitized by Google

f.80 r. ℂ Qui partiroit aussi ℣.² 180. m̃. ℣.² 3888. par 6. Il trouueroit | a la part ℣.² 5. m̃. ℣.² 3.

ℂ Qui vouldroit partir ℣.² 35. m̃. ℣.² 147. par ℣.² 7. Il conuient pour le p̄mier partir ℣.² 35. par ℣.² 7. vient a la part ℣.² 5. puis apres fault partir m̃. ℣.² 147. par 7. foiz 7. et lon trouuera .m̃. ℣.² 3. Acouple auec .℣.² 5. si auras en tout ℣.² 5. m̃. ℣.² 3. Et tant vient a la part.

ℂ Qui vouldroit partir ℣.² 5. ṕ. ℣.² 7. par soy mesmes cestasſt par ℣.² 5. ṕ. ℣.² 7. Il vient a la part .1. Et ainsi doit on entendre de tous nombres quelz quilz soient quant Ilz sont partiz par leur egal Il vient tousiours .1. pour quociens.

ℂ Qui vouldroit partir .5. plus ℣.² 7. par ℣.² 5. p̄. ℣.² 7. Il conuient pour le p̄mier reduire .5. plus ℣.² 7. a racine lyee en le multipliant en soy monte ℣.² 32. p̄. ℣.² 700. En apres fault simplifier le partiteur qui est ℣.² 5. p̄. ℣.² 7. en le multipliant par ℣.² 5. m̃. ℣.² 7. monte ℣.² 18. pour partiter. En apres fault multiplier le nombre a partir qui est ℣.² 32. p̄. ℣.² 700. par ℣.² 5. m̃. ℣.² 7. monte la multipli^{on} toute abreuiee ℣.² 90. p̄. ℣.² 2268. quil conuient partir par ℣.² 18. et lon aura ℣.² 5. p̄. ℣.² 7. pour quociens.

ℂ Qui vouldroit partir ℣.² 35. p̄. ℣.² 75. p̄. ℣.² 98. p̄. ℣.² 6. par ℣.² 5. p̄. ℣.² 2. Il conuient simplifier le partiteur en le multipliant par ℣.² 5. m. ℣.² 2. et lon trouuera ℣.² 23. pour ptiter. Puis apres fault multiplier le nombre a partir par ℣.² 5. m̃. ℣.² 2. mõte ℣.² 175. p̄. ℣.² 1875. p̄. ℣.² 2450. p̄. ℣.² 150. m̃. ℣.² 2450. m̃. ℣.² 150. m̃. ℣.² 196. m̃. ℣.² 12. quil conuient abreuier en extraiant la racine seconde de 196. qui est m̃. 14. quil conuient adiouster auec. 175. monte ℣.² 161. Puis conuient adiouster plus ℣.² 1875. auec m̃. ℣.² 12. monte plus ℣.² 1587. Puis fault adiouster plus ℣.² 2450. auec m̃. ℣.² 2450. montent 0. Apres adiouste p̄. ℣.² 150. auec m̃. ℣.² 150. montent .0. Ainsi toute ceste multiplicac̃. bien abreuiee monte ℣.² 161. p̄. ℣.² 1587. Quil fault partir par ℣.² 23. et lon trouuera alapart ℣.² 7. p̄. ℣.² 3.

ℂ Qui vouldroit partir ℣.³ 86. p̄. ℣.² 12. par ℣.³ 12. m̃. ℣.² 3. |

f.81 r. ℂ Pour ce faire Il conuient simplifier le partiteur en le mr̃tipliãt par ℣.³ 12. p̄. ℣.² 3. monte ℣.³ 141. pour partiteur. Puis fault multiplier le nombre a partir par ℣.³ 12 .p̄. ℣.² 3. monte tout abreuie .℣³. 1038. p̄. ℣.² 36300. quil fault partir par ℣.³ 141. et lon trouuera ℣.³ 7 .$\frac{17}{47}$. p̄. ℣.² 1. $\frac{5478}{6627}$.

ℂ Qui vouldroit partir. ℣.⁴ 35. p̄. ℣.² 10. par ℣.⁴ 5. m̃. ℣.² 3. Il conuient simplifier le partiteur en le multipliant par ℣.⁴ 5. p̄. ℣.² 3. monte le partiteur ℣.⁴ 22. Puis fault mr̃tiplier le nombre apartir par ℣.⁴ 5. p̄. ℣.² 3. mõte la mr̃tipli.^{on} ℣.⁴ 175 .p̄. ℣.² 250. p̄. ℣.² 3675. p̄. ℣.² 30. Quil conuient

Digitized by Google

partir par ℣.⁴ 22. et lon trouuera ℣.⁴ 7. $\frac{21}{22}$. p̄. ℣.² $\frac{125}{242}$. p̄. ℣.² 7. $\frac{287}{484}$. p̄. ℣.² $\frac{15}{242}$. Et tant vient a la part.

En apres qui vouldroit partir. ℣.² ℣.² 48. p̄. 12. par .2. Il conuient pour le p̄mier reduire .2. a racine quarte qui est .16. Puis diuise .48. par .16. vient ℣.² 3. Aps diuise plus .12. par .2. foiz .2. si auras plus .3. que doiz acoupler avec ℣.² ℣.² 3. si auras ℣.² ℣.² 3. p̄. 3. Et tant vient a la part.

℄ Qui vouldroit partir ℣.² ℣.² 48. p̄. 12. par ℣.² 6. Il conuiēt pour le p̄mier reduire ℣.² 6. a racine seconde qui est 36. puis partir .48. par 36. et lon aura ℣.² ℣.² .1. $\frac{1}{3}$. En aps divise plus .12. par .6 si auras 2 qui acouplez auec ℣.² ℣.² 1. $\frac{1}{3}$. font ℣.² ℣.² 1. $\frac{1}{3}$. p̄. 2. Et tant vient a la pt.

℄ Qui vouldroit partir ℣.² ℣.² 48. m̄ 2. par ℣.² ℣.² 3 .p̄. 2. Il conuient p̄mierement simplifier le partiteur en le multipliant par ℣.² .℣.² 3. m̄. 2. monte m̄. ℣.² 1. pour partite[r]. En apres fault multiplier ℣.² ℣.² .48. .m̄. 2. par ℣.² ℣.² .3. m̄. 2. monte R.² ℣.² 144. m̄. ℣.² 12. m̄. ℣.² 192. p̄. 4. qui se doiuent partir par m̄ ℣.² 1. Et lon trouuera a la part ℣.² m̄ ℣.² 144. p̄. ℣.² 12 plus ℣.² 192. m̄ 4. Qui abreuiez sont ℣.² ℣.² 12. p̄. ℣.² 191. m̄. 16.

℄ Qui vouldroit partir ℣.² ℣.² 48. m̄. 2 par ℣.² 3. p̄. 2. Il convient pour le p̄mier reduire ℣.² 3. plus .2. a racē. lyee de la semblance du nompre a partir en la mltipliant | en soy monte .7. p̄. ℣.² 48. dont la racine f.81v. seconde si est ℣.² 7. p̄. ℣.² 48. laquelle conuertie si est ℣.² .℣.² 48. p̄. 7.

℄ Ores diuise maintenāt. ℣.² ℣.² 48. m̄. 2. par ℣.² ℣.² 48. p̄. 7. par la maniē deuant dicte en simplifiant le partiteur et multipliant le nombre a partir par la maniere deuant dicte. et lon trouuera a la part. ℣.² m. ℣.² 2304. p̄. ℣.² 192. p̄. ℣.² 2352. m̄. 14. Qui abreuiez viennent a ℣.² ℣.² 192. p̄. ℣.² 2352. m̄. 62.

℄ Qui vouldroit partir. ℣.³ ℣.² 96. m̄. 5. par ℣.³ ℣.² 13. m̄. 2. Il conuient simplifier le partiteur en le multipliant par ℣.³ ℣.² 13. p̄. 2. et le nombre a partir pareillemt. monte le diuiseur. ℣.³ 9. et le nombre a partir monte. ℣.³ ℣.² 1248. m̄. ℣.² 325. p̄. ℣.² 384. m̄. 10. Ores faiz ceste diuision si trouueras pour quociens ℣.³ ℣.² 15. $\frac{11}{27}$. m̄. ℣.² 4. $\frac{1}{81}$. p̄. ℣.² 4. $\frac{20}{27}$. m̄. 1. $\frac{1}{9}$.

℄ Qui vouldroit partir. ℣.⁴ ℣.² 96. m̄. 5. par ℣.⁴ ℣.² 13. m̄. 2. Pour ce faire Il conuient simplifier le partiteur en le multipliant par ℣.⁴ ℣.² 13. p̄. 2. et lon trouuera ℣.⁴ 9. pour partiteur. Le nombre a partir se doit aussi multiplier par ℣.⁴ ℣.² 13. p̄. 2. et montera. ℣.⁴ ℣.² 1248. m̄. ℣.² 325. p̄. ℣.² 384. m̄. 10. que lon doit partir par ℣.⁴ 9. et lon trouuera pour quociens

Digitized by Google

R^4 R^2 15. $\frac{11}{27}$. m̃. R^2 4. $\frac{1}{81}$. plus R^2 4. $\frac{20}{27}$. m̃. 1. $\frac{1}{9}$. Et ainsi des aulʒ fault entendre.

f. 83 r.

La tierce et derreniē partie de ce liure qui tracte de la rigle des premiers.

C Omme dit boece en son premier liure et ou p̄mier chapitre la science des nōbres est moult grande et entre les sciences quadriuiales cest celle delaquelle tout homme doit estre a linquisicion dicelle diligent Et aulʒ part Il dit. la science des nombres doit estre preferee en voye de acquisicion deuant toutes aulʒ pour la neccessite delle et pour les grans secretz et haultz misteres qui sont es proprietez des nombres Toutes sciences ont part auec elle et de nulle a besoing. Et pourtant que cest science de grant vtilite et aussi de grant neccessite en tant quelle est conuenable et propice a clercz et agens layz. plusieurs sages yont estudie et pour attaindre les grandes et merueilleuses subtilitez dicelle pluſs rigles en ont este faictes dont lune si est la rigle de troys qui dame et maistresse est des proporcions des nombres et de si grant recommandacion que par aulcuns philozophes a este appellee rigle doree. ℂ Semblement la rigle dune posicion par laquelle sont faictz tant de si beaulx et delectables comptes que lon ne pourroit extimer. Aussi la rigle de deux posicions qui sert a enquerir choses parfondes et de si grant subtilite que nulle des rigles dessusd ny pourroit attaindre. Et semblement ya la rigle de apposicion et remocion. Il ya aussi la rigle des nombres moyens de laquelle jadiz Je fuz Inuenteur par le moyen de laquelle Jay fait aulcuns calcules que par deux posicions Je ne pouoye faire. de toutes lesquelles rigles est faicte mencion en la p̄miere ptie de ce liure. Mais sus toutes ces rigles dessusd par excellence merueilleuse est ceste rigle des premiers qui fait ce que

f. 83 v. les aultres font Et si fait oultre et | par dessus Innumerables comptes de Inextimable pfundite. Ceste rigle est la clef lentree et la porte des abismes qui sont en la science des nombres.

℄ Ceste partie est subdiuisee en troys parties p̀ncipales dont la p̀miere si est comme Introductoire pour les aulʒ.

℄ La seconde tracte la maniere de egalir et abreuier vne partie composee de plusieurs differances de nombre contre vne aultre partie simple ou composee Auec les canons generaulx de ceste rigle.

℄ La tierce partie contient laplicacion diceulx.

℄ La p̀miere partie contient cinq chapitres dont le p̀mier si est de lordre des nombres et de leurs differances et consideracion.

℄ Le second enseigne cōmant on doit adiouster deux ou plusieurs differances de nombre ensemble.

Digitized by Google

¶ Le tiers tracte comãnt on doit soustraire une differance de nombre de vne aultre.

¶ Le quart tracte de la maniẽ et comãnt on peult multiplier vne differance de nombre en soy ou par vne aultr̃ a luy semblle ou dissemblle.

¶ Et le quint donne le stile de partir vne differance de nombre par vne aultre semblle ou dissemblle.

¶ De lordre des nombres et de leurs differances et consideracion.

N Ombre en tant quil est expedient a nostre propos est pris Icy largemt non pas tant seulement en tant quil est collection de plusz vnitez Mais aussi soit .1. ou partie et parties de .1. cõme est tout nombre rout. quelconque nõbre que ce soit est entendu et considere en moult de manieres. Lune et la p̃miere si est que lon peult ꝑsiderer vng chũn nombre cõme quãtite distrecte ou cõe nõbre simplemt pris sans aulcune denomĩacion ou dont sa denoĩacĩo | est .0. et pourtant doresenauant les nombres auront .0. dessus eulx f. 84r. pour leur denomĩacion en ceste maniere .12.° et .13.° ꝛc. Secondement vng chascun nombre est considere nombre p̃mier de quantite continue que aultrement on dit nombre linear. telz nombres seront notez par apposicion de vne vnite au dessus deulx en ceste maniere $.12^{l}.13^{l}.20^{l}$. ꝛc. Tiercement tout nombre est contemple nombre second ou nombre superficiel quarre et telz nombres sont quotez de .2. en ceste facon 12^{2}. 13^{2}. 19^{2}. ꝛc. Quartement toutes maniẽs de nombres peuẽt estre entendues nombres tiers que lon dit nõbres cubicz aultᵍ-ment. que lon peult ainsi marquer $.12^{3}.15^{3}.1^{3}$. ꝛc. On les peult aussi entendre estre nombres quartz ou quarrez de quarrez qui seront ainsi signez $.12^{4}.18^{4}.30^{4}$. ꝛc. Et semblement on les peult considerer estre quintz six.es sept.es ou huyt.es et ainsi continuant tant et si auãt que lon y veult entrer en mettant a chũne differance de nombre sa denomĩacion au dessus de luy par la maniẽ deuant dicte. ¶ Et par ainsi les nombres dont leur denomĩacion est .0. sont occupans le p̃mier lieu en lordre des differances. Les p̃miers cestasz ceulx dont leur denomĩacion est .1. sont ou second ordre. Les nõbres seconds sont ou tiers lieu. Les tiers sont aꝑs ꝑchains enz. Et puis les quartz et en apres les quintz et ainsi des aultrs selon progression naturelle des nombres.

¶ Les anciens ont appelle choses ce que Je nõme p̃miers dont la figure est telle. ℓ. ¶ Les secondz Ilz les ont nom̃ez champs dont la karacte si est .tf. Les tiers sont nommez cubicz dont lenseigne si est □. Et les quartz Ilz les appellent champs de champ dont la karacte si est ttf. Et la sont demourez ne guieres plus nont profunde. telles denomĩacions ne sont pas souffisans pour fournir a toutes differances de nombres veu | quelles sont Innumerables. f. 84v.

Digitized by Google

¶ Lon doit aussi entendre que vne chascune des differances dessusd. peult estre racine seconde tierce quarte ou quinte et ainsi des aultres que lon peult noter en ceste maniere ℞.^{2} 12.^{1} ℞.^{2} .12.^{2} ℞.^{2} 12.^{3} ℞.^{2} 12.^{4} ꝛc. ℞.^{3} 12.^{1} ℞.^{3} 12.^{2} ℞.^{3} 12.^{3} ℞.^{3} 12.^{4} ꝛc. ℞.^{4} 13.^{5} ℞.^{6} 12.^{6} ꝛc.

¶ Lon doit aussi scauoir que vne chascune des differances dessusdictes soient nombres simples p̄miers secondz ou aultꝛ ou racine seconde tierce quarte ou aultꝛ sont tousiours entendues estre plus si non quelles soient exp̄ssement notees de ceste diction. *moins*. com̄e. m̄. 12.^{o} ou m̄. 12.^{1} ou. m̄. ℞.^{2} 12.^{3} ꝛc.

¶ Encores Il aduient aulcunesfoiz que les denomīacions sont notees et entendues estre moins combien que leur nombre soit plus et aulcunesfoiz moins. Ainsi le nombre alafoiz sera plus et sa denomīacion plus comme 12.^{1} ou 12.^{2} ou 12.^{3} ꝛc. combien que ce nombre ne soit point note de plus ne aussi sa denomīacion toutesfoiz Il est considere estre plus et sa denomīacion aussi. Àulcunesfoiz lung peult estre plus et laultre moins vel e9.^{a} comme. 12. premiers moins que lon peult ainsi noter .12.$^{1\cdot\bar{m}\cdot}$ ou moins 12. p̄miers que lon peult ainsi noter .m̄. 12.^{1} Et aulcunesfoiz lung et laultre est moins comme moins .12. secondz moins. que lon peult ainsi escripre m̄. 12.$^{2\cdot\bar{m}\cdot}$ Et ainsi quil est dit de .12 ainsi doit on entendre de to9 aultres nombres.

¶ Et pour tant quil est dit cy dessus que vne chascune differance de nombre est tousiours consideree et contemplee estre plus ou moins et pour ce aussi que plus et moins presupposent quelque chose cōme quant lon dit plus .12. ou moins .12. Pour estre Informe de cecy lon doit scauoir que moins et plus se ont lung enuers laultꝛ ainsi cōme p̄uacion et habit Ou cōme debte
f.85r. et auoir | dont .0. est disposicion com̄une p̄cedente lung et laultꝛ Cōme de moins 12. ℙ. qui se peult ainsi mettre .0. moins 12. ℙ. Cest a entendre que se vne p̄sonne auoit .0. .m̄. 12. ℙ. Il nauroit riens si deuroit encores oultre et pardessus .12. ℙ. Et sil auoit .0. p̄. 12. ℙ. Il auroit .12. ℙ oultre et pardessus .0. Et ainsi fault entendre de tous aultres nombres.

¶ Le second chapitre com̄ant on doit adiouster vne differance de nombre auec vne aultre ou plusieurs.

Les differances des nombres semblables tant en plus et en moins que aussi en denomīacōn se peuent adiouster ainsi cōme lon a acoustūe les nombres ou les racines de nombre Sicōme qui vouldroit adiouster 6.^{1} auec .10.^{1} Ilz montent .16.^{1} Et .8.^{2} auec .12.^{2} montent .20.^{2} et ainsi des aultres semblables.

¶ Et si les differances de nombre que lon veult adiouster estoient semblꝛ en denomīacion et dissemblꝛ en plus et en moins. Adonc lon doit soustraire la mineur differance de la maieur. Comme qui vouldroit adiouster 8.^{1} auec m̄. 5.^{1} monte tout .3.^{1} Ou .10.^{1} auec .m̄. 16.^{1} mōte tout m̄. 6.^{1}

Digitized by Google

¶ Si les differances a adiouster estoient de dissemblables denomīacions et semblables en plus ou en moins adonc telles differances de nombre se doiuent adiouster ensemble par ceste diction. plus. Comme qui vouldroit adiouster .5.^{1} auec .4.^{2} lon auroit .5.^{1} p̄. 4.^{2} Ou 12.^{o} auec 7.^{2} lon auroit .12.^{o} p̄. 7.^{2} Et qui adiousteroit 12.^{2} auec m̄. 8.^{o} monteroit laddicion .12.^{2} .p̄. m̄. 8.^{o} qui sont .12.^{2} m̄. 8.^{o} ¶ Et generalement les notables et rigles mises ou liure des racines ou chapitre de adiouster doiuent estre Icy appliquees obſtuees et gardees en temps et en lieu et ainsi que la matiere le requiert. |

¶ Le tiers chapitre cōmant on doit soustraire vne differance de nombre de vne ault.^{e} f. 85 v.

Outes differances de nombres se peuent soustraire de leurs semblables en plus et en moins et aussi en denomīacion comme lon soustrait nombre de nombre. Sicōme qui soustrairoit .5.^{1} de .13.^{1} resteroient .8.^{1} Ou .6.^{2} de .21.^{2} resteroient .15.^{2} Ou .20.^{3} de .13.^{3} resteroient. m̄. 7.^{3} Et ainsi des aultz. T

¶ Et si lune des differances estoit dissemblant a lault.^{e} en plus ou en moins et semble en denomīacion Adonc les nombres se doiuent adiouster ensemble et puis lon doit soustràire plus de moins ou moins de plus et tousiours reste le semblant du nombre de qui est faicte la soustraction et dissemblant au nombre soustrait cōme qui de plus .12.^{1} lyeueroit .m̄. 8.^{1} resteroient plus 20.^{1} Ou de plus .12.^{2} lyeueroit .m̄. 16.^{2} resteroient p̄. 28.^{2} Ou de m̄. 12.^{3} lyeueroit p̄. 7.^{3} resteroient .m̄. 19.^{3} Ou de .m̄. 8.^{4} lyeueroit p̄. 10.^{4} resteroient .m̄. 18.^{4} Et ainsi des aultres.

¶ Si les differances de nombre que lon veult soustraire sont dissemblables en denomīacion et semblables ou dissemblables en plus ou en moins. telles soustractions ne se peuent faire si non que ce soit par le moyen de ceste diction *moins*. Comme qui de .12.^{2} lyeueroit .5.^{3} resteroient 12.^{2} m̄. 5.^{3} Et qui lyeueroit .16.^{1} de 12.^{2} resteroient .12.^{2} m. 16.^{4} Et de .10.^{4} qui en lyeueroit .53.^{o} resteroient .10.^{4} m̄. 53.^{o} ¶ Qui aussi lyeueroit .m̄. 16.^{o} de .12.^{2} resteroiēt 12.^{2} m̄. m̄. 16.^{o} qui valent autant cōme .12.^{2} p̄. 16.^{o} Et ainsi des aultres fault entendre. ¶ Et a ce faire Il conuient entendre que les notables et rigles mises ou traictie des racines ou chapitre de soustraction doiuent estre en ce chapitre reduites a memoire po^{r} Icelles garder et obſtuer et pour sen ayder | ainsi cōme Il est expedient. |

¶ Le quart chapitre. Comant on peult multiplier vne differance de nombre en soy ou par vne ault.^{e} a luy semble ou dissēble. f. 86 r.

Es notables et rigles du plus et du moins mys en la seconde partie de ce liure ou chapitre de multiplier les racines doiuent estre tenuz et reduiz a memoire en ce lieu. Et auecqs ce Il conuient multiplier nombre par nombre et denominacion auec denomīacion se doit adiouster. L

Digitized by Google

℄ Exemple. qui multiplie .12.° par .12.° montent .144. puis qui adiouste .0. auec .0. monte 0. ainsi monte ceste multiplicacion .144.°

℄ Plus qui multiplie .12.° par .10.² lon doit p̍mier multiplier .12. par .10. montent .120. et puis .0. se doit adiouster auec .2. Ainsi la multiplicacion montera 120.² Par ceste mesme raison qui multiplie .5.¹ par .8.¹ monte la multiplicacion .40.²

℄ Qui multipliroit aussi .12.³ par .10.⁵ lon doit p̍mier multiplier .12. par .10. monte .120. puis fault adioster les denomīacions ensemble qui sont .3. et .5. mōtent .8. Ainsi la multiplicacion monte .120.⁸

℄ Aussi qui multipliroit .8.¹ par .7¹.m̄. la multiplicacion monte .56. puis qui adiouste les denomīacions ensemble cestas ß. 1. p̄. auec .1. m̄. monte .0. Ainsi monte la multiplicacion .56.°

℄ Semblement qui multipliroit .8.³ par .7¹.m̄. Il conuiēt p̄mier multiplier. 8. par .7. montēt .56. puis fault adiouster les denomīacions cestas ß 3. p̄. auec .1. m̄. montent .2. ainsi ceste multiplicacion monte .56.² et ainsi fault entendre des aulīs.

℄ Pour entendre la cause pour quoy denomīacion de nombre se adiouste auec denomīacion et pour auoir cōgnoissance de lordre des nombres dont a
f. 86 v. este faicte | mencion ou p̍mier chapitre Il conuient poser pluſs nōbres ꝓporcionalz cōmancans a .1. constituez en ordonnance continuee cōme .1. .2. 4. 8. 16. 32. ꝛc. ou .1. 3. 9. 27. ꝛc.

Nombres	Denoīacions
1	0
2	1
4	2
8	3
16	4
32	5
64	6
128	7
256	8
512	9
1024	10
2048	11
4096	12
8192	13
16384	14

℄ Maintenant conuient scauoir que .1. represente et est ou lieu des nombres dōt le^r denoīa.^on est .0. / 2 represente et est ou lieu des premiers dont leur denomīacion est .1. / 4. tient le lieu des secondz dont leur denomīacion est .2. Et .8. est ou lieu des tiers .16. tient la place des quartz .32. rep̄nte les quintz Et ainsi des aulīs. ℄ Or mainteñ qui multiplie .1. par .1. monte .1. et pour tant que .1. multiplie par .1. ne se varie point ne aussi quelconque nombre que ce soit multiplie par .1. nest augmente ne diminue. Et pour ceste ꝙsideracion qui multiplie nombre par nombre Il en vient nombre dont sa denominacion est .0. Et qui adiouste .0. auec .0. fait .0. ℄ En apres qui multiplie .2. qui est nombre p̍mier par .1. qui est nombre la multiplicacion monte .2. puis ap̄s qui adiouste leurs denomīacions qui sont .0. et .1. font .1. ainsi la multiplicacion mōte .2.¹ Et de ce vient quant on multiplie nombre par p̍miers vel eꝙ^a. Il en vient p̍miers Aussi qui multiplie .2.¹ par .2.¹ Il en viēt .4. qui est nombre second Ainsi mōte la multiplicacion .4.² ℄ Car .2. multiplie par .2. font .4. et denomīacion adioustee cestas ß .1. auec .1. font .2. Et de ce vient que qui multiplie premiers par p̍miers Il en vient secondz. Pareillem̄t qui multiplie .2.¹ par .4.² Il en vient .8.³ Car .2. par .4. mul-

Digitized by Google

32768	15
65536	16
131072	17
262144	18
524288	19
1048576	20

tipliez et .1. auec .2. adioustez font .3.[3] Et par ainsi qui multiplie ꝑmiers par secondz. Il en vient tiers. Aussi qui multiplie .4.[2] par .4.[2] Il en vient .16. qui est nombre quart et pour ceste cause qui multiplie secondz par secondz Il en vient quartz ℂ Semblement qui multiplie .4. qui est nombre second par .8. qui est nombre tiers montent .32. qui | est nombre quint Et par ainsi f.87 r. qui multiplie secondz par tiers vel eꝯ. Il en vient quintz Et tiers par quartz Il en vient .7.[os] et quartz par quartz Il en vient .8.[os] et ainsi des aultꝫ. ℂ En ceste consideracion est maꝛfeste vng secret qui est es nombres ꝓporcionalz. Cest que qui multiplie vng nombre ꝓporcional en soy Il en viēt le nombre du double de sa denomīacion come qui mꝛtiplie .3. qui est tiers en soy Il en vient .64. qui est six.e Et .16. qui est quart multiplie en soy. Il en doit venir .256. qui est huyt.e Et qui multiplie .128. qui est le .7.e ꝓporcional par .512. qui est le 9.e Il en doit venir 65536. qui est le 16e.

ℂ Le cinq.e chapitre Commāt ou peult ꝓtir vne differance de nombre par vne ault.e a luy semblable ou dissemblable.

Les notables et rigles mises ou traictie des racines en la seconde partie de
L ce liure ou chapitre de partir ne doiuent pas estre mises en oubly Car elles font besoing Icy. ℂ Oultre fault scauoir que nombre se doit partir par nombre et denominacion se doit leuer de denomīacion.

ℂ Exemple qui vouldroit partir .36.e par 4e lon doit partir .36. par .4. vient pour quociens .9. puis fault soustraire .0. qui est denomīacion de .4. de .0. qui est denoīacion de .36. et reste .0. pour |denoīacion de .9. Ainsi vient a la part .9.e

36e
—
9—0
—
4e

ℂ Qui partiroit aussi. 36.[1] par .4.[1] Le nombre partyt par le nombre Il vient ala part .9. puis denoīacion leuee de denomīacion cestaſ .1. de .1. reste .0. pour denoīa^{on} de .9. Ainsi vient ala part .9.e

36—1
—
9—0
—
4—1

ℂ Par semblable raison qui partyt .36.[2] par .4.[2] Il vient ala part .9.e Et ainsi fault entendre des aultres cestaſ que semblant diuise par semblant. Il vient ala part | nombre simple dont se denomīacion est .0. f.87v.

36—2
—
9—0
—
4—2

ℂ Aussi qui vouldroit partir .96.[3] par 6.e Il conuient partir .96. par .6. vient ala part .16. puis fault leuer .0. de .3. reste .3. pour denomīacion de .16. Ainsi vient ala part .16.[3]

3
96— 3
—
16—3

ℂ Qui partyt .96.[3] par .6.[1] lon doit cōme dessus partir .96. par .6. vient ala part .16. En apres fault oster .1. de .3. demeure .2. pour denomīacion de .16. Ainsi vient ala part .16.[2]

—
6—0

3
96— 3
—
16— 2
—
6—1

ℂ Semblement qui partyt .96.[3] par .6.[2] Il vient ala part .16.[1] Et aussi qui partyt .96.[5] par .6.[1] lon treuue pour nōb.e quociens .16.[4] Et ainsi des aultres dissemblans fault entendre. On doit aussi scauoir que les

Digitized by Google

nombres partiz les partiteurs et leurs quociens ensemble leurs denominacions des partimens dessusdᵗ· sont tous entenduz estᵉ plus.

¶ Qui vouldroit partir .72.° par .8.³ lon doit partir .72. par ·8. et vient pour quociens .9. puis fault soustraire 3. qui est denomīacion de .8. de .0. qui denomme .72. reste m̃. .3. pour denomīacion de ·9. que lon peult ainsi mettᵉ .9.³·ᵐ·

¶ Qui veult aussi partir .72.¹ par .8.³ Il conuient partir nombre par nombre· Et puis leuer denomīacion de denomīacion et lon trouuera ·9.²·m̃· Et semblement qui partyt .72.² par .8.⁵ Il treuue ala part .9.³·ᵐ·

¶ Et si les denomīacions du nombre a partir et du partiteʳ estoient dissemblables cest que lune fust plus et laultre moins adonc Icelles denomīacions se doiuent soustraire en adioustant lune auec laultre selon la nature du plus et du moins.

¶ Exemple· Qui vouldroit partir .84.° par ·7.°·m̃· Le nōbre party par le nombre Il vient .12. puys fault de .0. plus oster .0. m̃. reste .0. p̄· Ainsi vient a la part .12.°|

f.88.r. ¶ Qui veult aussi partir .84.¹ par .7.¹·m̃· Le nombre party par le nombre Il vient ala part .12. puis fault soustraire .1. m̃· de .1. plus. Ainsi vient ala part .12.²

Aussi qui partyt .84.² par .7.³·m̃· Le nombre party par le nombre Il treuue .12. Puis apres fault soustraire .3. m̃· de .2. plus reste .5. plus pour denoīacion de .12. ainsi vient ala part .12.⁵

¶ Semblablement qui vouldroit partir .84.²·m̃· par .7.³ lon doit partir .84. par .7. vient ala part .12. Puis fault soustraire ·3. p̄· qui sont denomīacion de .7. de ·2· m. qui sont denominacion de .84. Reste .5. m̃. pour denomīacion de ·12· Ainsi vient ala part .12.⁵·m̃·

¶ Qui vouldroit partir ·84.³·m̃· par .7.²·m̃· lon doit partir .84. par .7. vient ala part .12. puis fault leuer ·2· m̃· de .3. m̃· reste .1. m̃. pour denomīacion de .12. Ainsi vient ala part .12.¹·m̃·

¶ Et qui partiroit .84.²·m̃· par .7.³·m̃· fault partir nombre par nombre et lon aura ·12. Puis apres fault leuer ·3. m̃. de ·2· m̃· reste ·1· p̄· pour denominacion de .12· Ainsi vient ala part ·12·¹ Et ainsi de toutes aultres differences de nombre doit on entendre. |

¶ La seconde partie de ceste tierce partie de ce liure contient deux chapitres dont le premier donne la maniere de egalir.

f. 88 v.

N lusaige de la rigle des premiers lon suppose que la chose E que lon veult scauoir soit 1.¹ ¶ Et puis cellui premier on le adiouste ou soustrait multiplie ou partyt lon par

aulcunes de ses parties ou par aultre nombre ainsi que la raison que lon tracte requiert Et tout ce dune part est egal ou semble a quelque aultre differance de nombre daultre part. Et jacoyt ce que cōmunement lon pose .1.¹ toutesfoiz lon peult poser .2.¹ ou .3.¹ ou .4.¹ ꝛc. et tant que lon veult et puis negocier ainsi que deuant est dit. Mais si la posicion est faicte de .2.¹ ce qui en viendra sera le subdouble de ce que lon veult scauoir Et si la posicion est de .3.¹ la response sera le subt'ple Et pourtant si la posicion est faicte de .2.¹ double ce qui en vient Ou le triple si la posicion estoit faicte de .3.¹ Et ainsi des aultꝛs posicions fault entendre.

℄ En la rigle des premiers sont tousiours requises deux parties dont lune est egale ou semblant a laultre Non pas de egale quantite Mais de egale qualite ou aultmēt de semble raison et dune mesme Intencion Comme qui vouldroit trouuer deux nombres en ꝓporcion triple que adioustez ensemble feissent .12. Pour ce faire lon peult poser qne lung diceulx soit .1.¹ Ainsi lault.ᵉ ꝓa. 3'. qui adioustez ensemble font .4'. Lesquelz sont semblans a .12 cestadire de telle consideracion comme .12. Car ainsi cōme .12. est considere lassemblement du t'ple auec son subt'ple. Aussi 4'. sont produiz par laddicion du t'ple qui est .3'. auec .1'. qui est le subtriple.

℄ Ces deux parties deuant dictes sont ala foiz semblables aulcunesfoiz dissembꝛes. Simples ou composees. Semble cōme p̄miers et premiers Secondz et secondz et ainsi des | aultres. Dissemble cōme nombres et p̄miers ou p̄miers f. 89r. et secondz Ou secondz et quintz ꝛc Simples cōme quant en lune dicelles parties ya vne seule differance de nombre come .17°. Ou .17'. Ou .12² ꝛc Composees cōme quant Il ya deux ou plusieurs differances de nombre en lune ou en laultre dicelles parties Ainsi cōme .5'. plus .17°. Ou .3². plus. 10.³ Ou .3.¹ p̄. 12°. plus .5.² ꝛc.

℄ Quant les deux parties sont semble si elles sont egales en nombre comme .12.¹ et .12.¹ ou 15.² et .15.² ꝛc. Cest signe que tous nombres sont de la nature et ꝓp'ete a cellui que lon quiert ou que lon demande et que la question a Infinies responses et non pas vne seule neccessaire. Si elles sont Inegales comme .12.¹ et .17.¹ ou .13.² et .9.² la raison est impossible.

℄ Quant ces deux parties sont dissemble et que lune diceꝛꝛ est composee Si en la composee a aulcune differance de nombre semble a la partie simple Icelle se doit trancher et oster dicelle partie et semble se doit aussi soustraire de la partie simple qui luy est sembꝛe soit maieur ou mineur. Comme se .4'. p̄. 10.² estoient egaulx a .24.² Il conuient oster .10.² de .4'. p̄. 10.² et les soustraire aussi de .24.² Ainsi lon aura .4'. dune part et .14.² daultre. Ou se .2'. plꝰ .8.° estoient egaulx a .5.° Le .8.° se doit oster de .2.¹ p̄. 8.° et resteront .2'. dune part. Semblement .8.° se doit leuer de .5.° et restent m̄. 3° dault.ᵉ part. par quoy .2.¹ sont egaulx a .m̄. 3.° Ou se .1'. p̄. 8.° p̄. 5.²

Digitized by Google

estoient egaulx a 12.² Lon doit oster les .5². de sa partie et les soustraire et oster aussi de .12.² Ainsi lon aura .1.¹ p̄. 8.⁰ dune part et .7.² daultre part.

℄ Et si en la partie composee auoit aulcune differance de nōbre qui fust notee de ceste diction. *Moins*. fust semble ou dissemble a laultre partie. Icelle se doit prester ou donner a Icelle partie en rayant celle differance Et
f.89v. en donner | autant a laultre partie Car ce que lon fait a lune se doit fē a laultre Et tellement que en lune ne en laultre partie ny ayt differance qui ne soit notee ou entendue. plus. Si non cōme deuant est dit quil yayt cause vrgente a ce. Cest quant il conuient leuer vne differance de nombre de son semble qui est mineur et qui est simple non cōpose Et pourtant que le maieur se soustrait du mineur la reste est notee de *.moins*. Comme se .4.¹ p̄. 6.⁰ estoient egaulx a .4.⁰ adonc ly p̄. .6.⁰ se doit trancher et oster de sa partie et aussi soustraire de laultre Ainsi lon aura 4'. egaulx a. m̄. 2.⁰ Aussi se .4¹. m̄. 6⁰. estoient egaulx a .3⁰. Ly .m̄. 6⁰. se doiuent donner a lune et a laultre pties.

℄ Ainsi lon aura .4'. egaulx a .9⁰. Semblement se 4.¹ m̄. 6⁰. estoient egaulx a .3¹. ly. m̄. 6⁰. se doiuent donner a lune et a laultre partie et lon aura .4¹. dune part et .3¹. p̄. .6⁰. daultre part. Puis fault oster les .3¹. de leur partie et pareillement de laultre Ainsi lon aura .1'. dune part egal a .6⁰. daultre part. Pareillemēt se 4¹. m̄. 6⁰. estoient egaulx a .3.² Ly .m̄. 6.⁰ se doit trancher et oster de sa partie et adiouster a laultre Ainsi lon aura .4¹. egaulx a. 3.² p̄. 6⁰.

℄ Et si lune et laultre parties estoient composees lon en doit faire par la maniere deuant dicte en rayant adiostāt et soustrayant de lune et de laultre parties tant de foiz et tellement que en lune des parties nayt differance de nombre aulcune qui soit semble a aulcune des diffēnces de laultre partie.

℄ Il aduient aussi aulcunesfoiz que les parties composees sont racines non lyees Aulcunesfoiz racines lyees. Les racines lyees se font quant deux differances sont joinctes ensemble ou soustraictes lune de laultre auant que nulle dicelle soit notee estre racine Cōme qui joindroit .3¹. auec .12.² lon auroit
f. 90r. .12.² p̄ .3¹. Et puis laddicion faicte qui en vouldroit | auoir la racine lon auroit ℞. 12.² p̄. 3.¹ que lon doit lyer en ceste manie ℞. 12.² p̄. 3¹. Adonc telle racine se doit multiplier en soy en ostant ly .℞. et ainsi lon aura .12.² p̄. 3.¹ Et ainsi que lune des parties a este multipliee en soy Laultre partie se doit aussi multiplier en soy. ℄ Les raā non lyees sont pduites quant aulcune differance est adioustee ou soustraicte a vne racine ou dune racine Comme qui a ℞. .12.² vouldroit adiouster ou soustraire .3.¹ lon auroit ℞. 12.² p̄. 3.¹ ou m̄. 3.¹ que lon ne doit pas lyer cōme la deuant dicte. Et en tel cas si ℞. 12.² m̄. 3.¹ estoient egaulx a .4.¹ ou a quelque aultē differance de nombre adonc ly m̄. 3¹. se doit trancher de sa partye en luy adioustant .p̄. 3¹. et en faire autant a laultē partie et ainsi lon aura ℞. 12.² dune part et .7.¹ daultē.

Digitized by Google

Puis apres conuient multiplier vne chascune partie en soy si la racine est seconde. Ou en tiers si la racine est .ℛ.^{3} ou aultment ainsi que la nature de racine requiert Et par ainsi lune et laultre parties seront dune mesmes raison et seront non racines. |

℄ Aussi quant lune et laultre partie sont racines dissemble Cestasst que lune f. 90 v.
soit ℛ.^{2} et laultre ℛ.^{3} ou aultre On les doit reduire affin quelles soient semblās et puis les mltiplier chūne en soy ou selon la nature de la racine tant quelles soient conuerties a non racines cōme dessus est dit.

℄ Encores fault scauoir que si en lune des deux parties deūat dictes apres ce quelles sont egalies par la manie desdt Sil y auoit aulcune denomīacion qui fust moins On doit adonc multiplier lune et laultre parties par .1. dont sa denomīacion sera semble a la denomīacion dessusdt notee de .moins. et a elle dissemble en plus Comme par exēple posons que .28^0. p̄. 2^1. soient egaulx a. 480.$^{1\cdot m̃.}$ pourtant que les .480. sont p̄miers moins Il conuient pource mltiplier Iceulx par .1.^{1} et montera la multiplicacion .480^0. Et semblement fault multiplier les .28.^{0} p̄. .2.^{1} par .1.^{1} et lon aura .28.^{1} p̄. 2.^{2} Ainsi lon aura .28.^{1} .p̄. 2.^{2} dune part et 480.^{0} daultre part. ℄ Aussi se .12.$^{1\cdot m̃.}$ estoient egaulx a .3.^{0} lon doit multiplier .12.$^{1\cdot m̃.}$ par .1.^{1} et lon aura .12.^{0} Et pareillemt. 3.^{0} se doiuent mltiplier aussi par .1.^{1} et lon trouuera .3.^{1} Semblement se .12.$^{2\cdot m̃.}$ estoient egaulx a .3.^{5} Les .12.$^{2\cdot m̃.}$ se doiuent multiplier par .1.^{2} et lon aura .12.^{0} et aussi les .3.^{5} se doiuent multiplier par .1.^{2} et lon trouuera .3.^{7} par quoy lon aura .12.^{0} egaulx a. 3.^{7} vel e9^a. 3.^{7} egaulx a .12.^{o} Et ainsi fault entendre des aults semblables.

℄ Ou aultment pour tant que .12$^{4\cdot m̃.}$ viennent par la diuision de .12^0. par 1.^{2} / quant se vient que lon veult faire telles diuisions lon peult mettre le partiteur quel quil soit au dessoubz du nombre a partir semblement quel quil soit et par ceste manie lon aura .12.^{0} partiteur .1.^{2} que lon peult ainsi mettre .$\frac{12^0}{1^2}$ egaulx a. 3.^{5} Et pour tant que $\frac{12^0}{1^2}$ est nombre Incongneu. Pour le clarifier lon doit | scauoir que quelconque partiteur que ce soit quant Il f. 91 r.
est multiplie par son quociens Il produyt tousiours le nōb.^{e} party. et pourtant soient multipliez. .$\frac{12^0}{1^2}$. qui est le q^{o}ciens p̄. 1.^{2} et lon aura .12^0. Et ainsi que lune des parties a este multipliee par le partiteur qui est .1.^{2} aussi laultre partie qui est .3.^{5} doit estre multipliee par .1.^{2}. et lon aura .3.^{7} egaulx a. 12.^{0} comme parauant.

℄ Aussi par ceste manie qui vouldroit partir 30. m̃. 1.^{1} par .1.^{2} plus .1.^{4} Il auroit .30. m̃. 1^4. partiteur .1.^{2} p̄. 1^4. que lon peult ainsi mettre $\frac{30\ .m̃.\ 1^4}{1.^2\ p̄.\ 1^4.}$
Or mettons que ceste differance de nombre fust egale ou semblant a .3.^{0} Il conuiēdroit lune et laultre parties multiplier par la maniere dessusdt et lon

Digitized by Google

aura .30. m̃. 1^{1}. dune part et .1.^{2} p̄· 3.^{1} daultre. Puis apres fault donner .1^{1}. a lune et a lault^{e} parties pour cause de .m̃. 1.^{1} qui est en lune dicelles et lon aura .30.^{0} dune part et .1.^{2} p̄. 4.^{1} daultre qui sont bien egaliz et abreuiez.

¶ Des equipolences des nombres.

¶ Il conuient noter et entendre que quant deux diffẽces de nombres sont egaulx ou semblans a vne aultre differance vel eq^{a}. Sil aduient quil yayt aulcune ou aulcũes desd differances qui soit racine A ce que lon puisse attaind^{e} la nature des parties egalies lon doit scauoir les eq'polences et ꝓpetez des nombres cestas̃ que racine de nõbre q̃lle quelle soit et nombre sont equipolens et en vng mesmes gre. Sembl'ement ℞.^{2} de secondz ℞.^{3} de tiers ℞.^{4} de quartz. ℞.^{5} de quintz ꝛc. toutes sont equipolens a p̄miers. Et ℞.^{2} de quartz. ℞.^{3} de six.^{es} ℞.^{4} de huyt.^{es} et ℞.^{5} de dix.^{es} equipolent a secondz. Et ℞.^{2} de six.^{es} ℞.^{3} de neuf.^{es} ℞.^{4} de douziesmes equipolent a tiers. La cause et raison pour quoy racine de nombre quelle quelle soit est equipolent a nombre si est car par ex̃ctõn dicelle si extraire se peult Il en vient nom-
f.91 v. bre. Aussi | par extraction de racine seconde de secondz Il en vient p̄miers et ce est la raison pour quoy ℞.^{2} de secondz est equipolent a p̄miers Aussi pareillement par ex̃ction de ℞.^{3} de tiers de ℞.^{4} de quartz de ℞.^{5} de quintz ꝛc. Il en vient tousiours p̄miers et pource equipolent a p̄miers. Semblement par extraction de ℞.^{2} de quartz de ℞.^{3} de six.^{es} de ℞.^{4} de huyt.^{es} de ℞.^{5} de dix. Il en vient tousiours secondz et pourtãt equipolent a secondz. Et par extraction de ℞.^{2} de six.^{es} de ℞.^{3} de neuf.^{es} De ℞.^{4} de douziesmes Il en vient tousiours tiers et pourtant equipolent a tiers ꝛc. Exemple comme se racine de nombre et p̄miers estoient egaulx a secondz. ce seroit cõme si nombres et p̄miers estoient egaulx a secondz. Ou si ℞.^{2} de secondz et nombre estoiẽt egaulx a secondz ce seroit comme si p̄miers et nombres feussent egaulx a secondz. Ou si ℞.^{2} 12.^{2} p̄. 4.^{2} estoient egaulx a ℞.^{2} 18.^{0} ce ſoit comme si p̄miers et secondz fussẽt egaulx a nombre.

¶ Et pour mieulx entendre ce que dessus est dit cestas̃ lart et stile de abreuier et egalir ses parties et de les ramener a deux parties simples en tant que lon peult sõt mys cy apres aulcuns exemples dont le p̄mier si est tel. Je veulx abreuier ℞.^{2} 4.^{2} p̄. 4^{1} p̄. 2.^{1} p̄. 1. egaulx a. 100. / Premiẽment Je lyeue .2.^{1} p̄. 1 de chũne des deux parties et me restent ℞.^{2}. 4^{2}. p̄. 4.^{1} dune part et 99. m̃. 2.^{1} daultre. Et pourtant que lune des parties est racine seconde lyee Il la conuient multiplier en soy et lon aura .4.^{2} p̄. 4^{1} dicelle part. Et semblement fault m'tiplier .99. m̃. 2.^{1} en soy et lon aura. 9801. m̃. 396.^{1} p̄. 4.^{2} dault.^{e} part. Ores fault encores abreuier ses parties en ostãt .4.^{2} de lune et de laultre partie. Et puys donner a chũne dicelles .396.^{1} et par ainsi lon aura .400.^{1} dune part et .9801. daultre.

Digitized by Google

℄ Encores aultre raison. Je veulx abreuier et egalir .12. $\frac{1}{2}$ | m̃. ℣². 156. $\frac{1}{4}$. f. 92 r.
m̃. 25². qui sont egaulx ou semblans a .9. Et pource faire conuient leuer. 12 $\frac{1}{2}$.
de lune et de laultre parties et lon aura. m̃. ℣.² 156. $\frac{1}{4}$. m̃. 25². dune part et
m̃. 3.$\frac{1}{2}$. daultre ℄ Ores pour cause que lune des parties est racine seconde
Il conuient multiplier lune et laultre partie en soy et lon aura p̄. 156. $\frac{1}{4}$. m̃. 25².
pour lune partie et plus .12.$\frac{1}{4}$. pour laultre. Maintenāt fault encores donner
.25². a chascune partie et lon aura 12. $\frac{1}{4}$. p̄. 25². dune part et .156.$\frac{1}{4}$. de laultre.
Encores conuient oster .12.$\frac{1}{4}$. de chascune partie et lon aura .144. dune part
et .25². de laultre qui est la fin de cest egalissement.

℄ Quant ℣². 6¹. p̄. 1¹. sont semblans a .12. lon demande cōmant se doi-
uent abreuier. ℣ñse. Lyeues .1¹. de chūne partie si auras ℣². 6¹. dung coste
et .12. m̃. 1¹. daultre. Ores multiplie chascune partie en soy si trouueras 6.¹
dune part et .144. m̃. 24.¹ p̄. 1.² dault.e Abreuies maintenant tes parties si auras
.30.¹ dune part et .144. p̄. 1.² daultre, et cest fait.

℄ Encores aultre raison. Je veulx abreuier et egalir ℣.² 12.¹ m̃. 1.² ṕ. 1.
Contre ℣.² 36. m̃. 1.² Pour le p̄mier Il conuient multiplier lune et laultre parties
chascune en soy et lon aura pour la p̄miere multiplicacion .12¹. m̃. 1.² p̄.
℣.² 48¹. m̃. 1.² p̄. 1. dune part et .36. m̃. 1.² daultre part. Ores donnes .1.² a
lune et a laultre p̄ties si auras 12¹. p̄. ℣.² 48¹. m̃. 1.² p̄. 1. dune part et .36.
de laultre part. puis lyeue .1. de chascune partie si auras .12.¹ p̄. ℣.² 48.¹ m̃. 1.²
dune part et .35. pour laultre.

℄ Encores soustraiz de tes parties .12.¹ si trouueras ℣.² 48.¹ m̃. 1.² dune part
et 35. m̃. 12¹. pour laultre. Et pourtant quelune des parties est encores racine
secōde Il conuient multiplier chascune partie en soy et lon aura | 48.¹ m̃. 1.² f. 92 v.
dung coste et .1225. m̃. 840.¹ p̄. 144.² dault coste.

℄ Encores pour abreuier ces parties conuient donner .1.² a chascune partie
et lon aura .48.¹ dune part et .1225. m̃. 840.¹ p̄. 148.² daultre. Encores fault
donner a chūne partie .840.¹ et lon aura .888.¹ pour lune part egaulx a .1225.
p̄. 148.² daultre part qui est la fin de cest abreuiement.

℄ Toutes les choses egalies et abreuiees par la forme et maniere deuant dicte
Lon doit puis apres negocier et expedier la raison es canons cy aps enß.

℄ Le second et derrenier chapitre de ceste seconde partie contenant les canons et rigles generaulx de la science des nōbres ou de la rigle des premiers.

uant que lon puisse entendre les canons enß Lon doit scauoir que en
A lordre des nombres Il ya precedens et sequens et aulcunes foiz moyens.
Les precedens sont les differances de nombre dont leur denominacion

Digitized by Google

precede la denomīacion des aulʒ Ainsi comme les nombres p̄cedent les premiers. ℭ Et les p̄miers p̄cedent les secondz et les secondz p̄cedēt les tiers et ainsi des aultres. Les sequens sont les differances de nombre dont leur denomīacion est apres les p̄cedens Comme les p̄miers sont sequens aux nombres et les secondz sont sequens aux p̄miers et aussi aux nombres Et les tiers sont sequens aux secondz aux p̄miers et pareillement aux nombres. Les moyens sont ceulx qui sont entre les extremes cōme entre nōb^{es} et secondz ya premiers et entre p̄miers et quintz y sōt les secondz les tiers et les quartz pour moyens ꝛc.

ℭ De troys ou de plusieurs differances de nombre quāt lune ou deux ou plusieurs sont egales a laultre ou aux aulʒ Ces differances Icy cestaſ leurs
f. 93 r. denoīacōns | sont aulcunesfoiz ꝓchaines cōme nombres p̄miers et secondz Ou comme p̄miers secondz et tiers Ou comme secondz tiers et quartz ꝛc. Aulcunesfoiz sont non ꝓchaines et ce en deux maniēs Car aulcunesfoiz elles sont egalemt distans lune de laultre on la denomīacion moyenne est egalement distant de ses extremes cōme nombres secondz et quartz. Ou cōme p̄miers tiers et quintz. Ou cōme nombres tiers six.^{es} 9.^{es} et ainsi des aulʒ. Et souuētesfoiz aduient que les denomīacions sont Inegalment (*sic*) distans lune de laultre Cōme nombres secondz et quintz. Ou comme premiers secondz quartz Ou cōme nombres secondz et quintz Et ainsi des aulʒ.

ℭ On doit scauoir quil ya nombres semblans et nombres dissēblans. Les nombres semblans sont ceulx dont leurs denoīacions sōt sēblans cōme nōbres sont semblans a nombre Et premiers a p̄miers Secondz a secondz ꝛc. Les nombres dissemblans sont ceulx dont leurs denomīacions sont dissemblēs Cōme nōbre et p̄miers Ou p̄miers et tiers Ou secondz et tiers ꝛc.

ℭ Encores fault scauoir que les parties quant elles sont egalies et abreuiees par la forme et maniē deuant dictes Et que lon a adiouste soustrait multiplie ou party en considerant la nature et denomīacion des nombres selon quil est tracte cy deuant en ceste tierce partie. Maintenant et doresenneuāt quant selon les canons enſ fauldra adiouster soustraire multiplier ou ꝑtir toutes denominacions ſont anullees Car toutes differances de nombres ſont considerees estre nombre et se tracteront cōme nombres ou racine de nombre cōme amplement appt en la tierce partie de ceste tierce.

ℭ Le premier canon de la rigle des p̄miers si est tel.

ℭ De deux nombres dissemblans quant lung est egal a laultre. Le precedent doit estre party par le sequent car le quociens est ce que lon demande. Et si les denominacions sont prochaines adonc le quociens est nombre Se llz ne sont ꝓchaines cest racine de nombre de laquelle sa denominacion est ce de quoy la maieur denominacion surmonte la moindre.

Digitized by Google

¶ Le second canon.

¶ De troys differances de nombre egalement distans | lune de laultre quant f. 93v.
les deux p̄cedens sont egaulx a leur sequent vel e9ª. Adonc les deux p̄cedens doiuent estre diuisez par leur sequent et puis la moittie du moyen multipliee en soy et adioustee a son p̄cedent. La racine seconde dicelle addicion adioustee a la moittie du moyen est ce que lon demande pour veu que les troys differances soient prochaines. Se Ilz ne sont prochaines cest la racine lyee de tout le nombre de laquelle la denoïaᵒⁿ si est ce que la denomïacion du moyen surmonte la denominacion de son precedent ou est surmontee de celle du sequent.

¶ Le tiers canon.

¶ De troys differances de nombre egalement distans quant les deux sequens sont egaulx ou semblans a leur precedent. Il conuient partir les deux p̄cedens par le sequent. Et puis la moittie du moyen multipliee en soy et adioustee a son p̄cedent la racine seconde moins la $\frac{1}{2}$. du moyen est ce que lon veult sauoir pour veu que les troys denominacions soient prochaines. Si non cest la racine lyee de tout cellui nombre sera cōme Il est dit cy dessus ou second canon.

¶ Le quart canon.

¶ De troys differances de nombre egalement distans quant les deux extremes sont egaulx a leur moyen Il est tousiours expedient partir les deux precedens par le sequent Et puis la moittie du moyen multiplier en soy et de la multiplicacion soustraire son p̄cedent Car la racine seconde de la reste adioustee ou soustraitte a la moittie ou de la moittie du moyen est ce que lon quiert ou cas que les troys denominacions feussent p̄chaines Si non cest la racine lyee de toute laddicion ou soustraction dont sa denominacion est comme dessus est dit es deux canons precedens. |

¶ La tierce partie de ceste tierce part de ce liure f. 95r.
contenant lapplicacion et exposicion des canons deuant ditz.
Et premierement du premier qui est tel.

E deux nombres dissemblans quant lung est egal a laultre le precedent
D se doit partir par le sequent Car le quociens est ce que lon demande. Et si les denominacions sont prochaines adōc le quociens est nombre. Se Ilz ne sont prochaines cest racine de nombre de laquelle sa denomïacion est ce de quoy la maieur denominacion surmōte la mineur.

¶ Pour declaracion de ce canon lon doit scauoir que quant nombres sont egaulx a nombres Ou p̄miers a premiers Ou secondz a secondz et ainsi des

Digitized by Google

aultz semblans Si les parties sont egales en quantite cõme .12.° et .12.° Ou comme si .12.^{1} estoient egaulx a .12.^{1} ou .15.^{2} a .15.^{2} tc. cest signe que la raison na pas response neccessaire et que tous nombres sont concurrens a la response dicelle.

℄ Exemple. Je veulx trouuer vng nombre tel que quant on laura multiplie par .2. Et la multiplicacion multipliee en soy monte autant que sil estoit p̄mierement mr̄tiplie en soy et ce qui en vient encores multiplie par .4. Por trouuer ce nombre Il conuient poser .1.^{1} qui multiplie par .2. monte .2.^{1} et puis .2.^{1} multipliez en soy mõtent .4.^{2} dune part. ℄ En apres multiplions .1.^{1} en soy monte .1.^{2} et encores par .4. montent .4.^{2} daultre part. Ainsi nous auons .4.^{2} egaulx a .4.^{2} Maintenant pouons dire que ceste raison ne conclut riens neccesſement. Car lon ne pourroit dire nombre quil ne soit consonant a ce propos. ℄ Si les parties semblables sont Inegales comme .12.° et .17.° Ou .12.^{1} et .3.^{1} Ou .12.^{2} et .20.^{2} cest signe que la raison est Impossible. Exemple.
f. 95 v. Je veulx trouuer vng nombre que multiplie par .3. et ce qui en | vient multiplie en soy monte autant que sil estoit multiplie en soy et ce qui en vient par .5. ℄ Je pose que le nombre que Je quiers soit .1.^{1} qui multiplie par .3. monte .3.^{1} puis .3.^{1} multipliez en soy montent .9.^{2} dune part. En apres multiplions .1.^{1} en soy Monte .1.^{2} et encores par .5. monte .5.^{2} Daultre part. Ainsi nous auons .9. secondz. egaulx a .5.^{2} qui est signe que la raison est impossible. ℄ Et pourtant que de nombres semblans Il nen sensuyt riens neccessaire pour celle cause dit ce pn̄t canon de deux nombres dissemblãs desquelz sensuyt conclusion neccesſt.°

℄ Et pour declaracion speciale dicellui et aussi des aultres canons enſ et pour euiter aussi prolixite desc̄pture lon doit entendre que quant cy apres et doresenauant lon trouuera que vng nombre se doiue reduire en second ou multiplier en soy qui est tout vng. lon doit entendre que le nombre que lon veult reduire en second soit pose .2. foiz lung soubz laultre Et puis multiplier lung par lautre adonc Il est reduit en second. Reduire en tiers si est poser vng nombre troys foiz lung soubz lault~ et puis multipr̄i le premier par le second et ce qui en vient par le tiers adonc Il est reduyt en tiers. Aussi reduire en quart si est mettre cellui nombre que lon veult reduire en quart en quatre places et puis multiplier le p̄mier par le secõd et ce qui en vient par le tiers Et encores ce qui en vient par le quart adonc Il est reduyt en quart. Et ainsi doit on entendre des quintz et de ceulx que lon veult reduire en six.es et aussi des aultres.

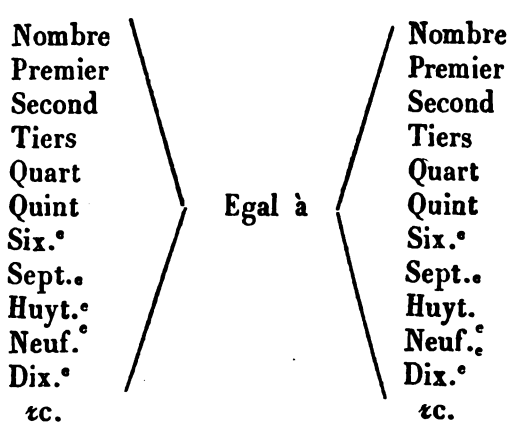
℄ En oultre lon doit scauoir que quant lon partyt nombres par premiers Ou premiers par secondz Ou secondz par tiers Ou tiers par quartz et generalemn̄t tous p̄cedens quant Ilz sont diuisez par leur pchain sequent ce qui vient

Digitized by Google

pour quociens est nombre. Et qui partyt nomb.e par secondz Ou p̄miers par tiers Ou secondz par quartz | ꝛc. ce qui en vient est racine seconde de nom- f. 96 r.
bre pour tant que la plusgrant denomīacion surmonte la mineur de .2. Et qui partyt nombres par tiers. Ou p̄miers par quartz Ou secondz par quintz Ou tiers par six.es ꝛc. ce qui en viēt est racine tierce Car la maieur denomīacion surmonte la moindre de .3. ℭ Aussi semblement qui partyt nombres par quartz et premiers par quintz Ou secondz par six.es Ou tiers par sept.es ꝛc. le quociens est racine quarte pourtant que la maieur denomīacion surmonte la mine^{r}. de .4. et ainsi des aulꝛs differances de nombre fault entendre.

ℭ Encores conuient scauoir que en Infinies manieres vne differance de nombre peult estre egale a vne aultre Car les nombres peuent estre egaulx a nombres a p̄miers a secondz a tiers a quartz a quintz ꝛc. Et les p̄miers peuent estre egaulx a nombres a p̄miers a secondz a tierz a quartz et a quintz ꝛc. Et les secondz peuent estre egaulx a nombres p̄miers secondz tiers quartz quintz ꝛc. Et les tiers semblement peuent est egaulx a nombres p̄miers secondz tiers quartz ꝛc. Et aussi les quartz quintz six.es sept.es ꝛc. peuent estre egaulx chascun diceulx de par soy a nombres p̄miers secondz tiers quartz ꝛc.

ℭ Pareillement racine seconde ou tierce ou quarte ou quīte ꝛc. de nombre ou de p̄mier ou de p̄mier (*sic*) ou de second ou de tiers ou de quart ꝛc. peult estre egale a nombre a p̄mier a second a tiers et a quart ꝛc. Et si peult est.e encores egale a racine seconde. ou tierce ou quarte ou quinte ꝛc. de nombre de p̄mier de second de tiers de quart ꝛc. Lesquelles conbinacions sont Infinies et en Infinies manieres. Ainsi cōme vng chascun peult considerer et entendre par ces troys figures enſ.



Digitized by Google

f. 96 *verso*

℄ Racine { Seconde / Tierce / Quarte / Quinte / Six.e / Sept.e / Huyt.e / Neuf.e / Dix.e / ꝛc. } de { Nombre / Premier / Second / Tiers / Quart / Quint / Six.e / Sept.e / Huyt.e / Neuf.e / Dix.e / ꝛc. } Egale a { Nombre / Premier / Second / Tiers / Quart / Quint / Six.e / Sept.e / Huyt.e / Neuf.e / Dix.e ꝛc. }

℄ Racine { Seconde / Tierce / Quarte / Quīte / Six.e / Sept.e / Huyt.e / Neuf.e / Dix.e ꝛc. } De { Nombre / Premier / Second / Tiers / Quart / Quīnt / Six.e / Sept.e / Huyt.e / Neuf.e / Dix.e ꝛc. } Egale a Racine { Seconde / Tierce / Quarte / Quinte / Six.e / Sept.e / Huyt.e / Neuf.e / Dix.e ꝛc. } de { Nombre / Premier / Second / Tiers / Quart / Quint / Six.e / Sept.e / Huyt.e / Neuf.e / Dix.e ꝛc. }

℄ Maintenant pour venir a laplicacion de ce p̄nt canon Je veulx trouuer vng nombre tel que quant on luy aura adiouste son tiers et de toute la somme encores adiouste le quart et encores .8. par dessus tout ne monte que .12. Pour ce faire Je pose que cellui nombre que je veulx trouuer soit 1.1 dont le tiers si est $\frac{1}{3}$.1 adioustez ensemble montent .1.1 $\frac{1}{3}$. Dont le quart si est $\frac{1}{3}$.1 qui adiouste auec. 1.1 $\frac{1}{3}$. montent. 1.1 $\frac{2}{3}$. que lon doit adiouster auec .8. ainsi
f. 97 *r.* lon aura .8. p̄. 1.1 $\frac{2}{3}$. Ou 1.1 $\frac{2}{3}$. p̄. 8. egaulx a | 12. Ores fault egalir ses parties en leuant .8. dune part et daultre ainsi restera .1.1 $\frac{2}{3}$. egaulx a. 4. Ores partiz .4. qui sont les p̄cedens par. 1.1 $\frac{2}{3}$. qui sont les sequens et lon trouuera. 2. $\frac{2}{5}$. qui est le nombre que lon βche.

℄ Je veulx trouuer deux nombres qui adioustez ensemble facent .17. Et que soustraiz lung de laultre cestassauoir le mineur du maieur la reste soit .3. Pour ce faire Je pose que le maieur diceulx soit .1.1 ainsi le mineur sera .17. m̄. 1.1 qui soustraiz de .1.1 restent .1.1 m̄. 17. p̄. 1.1 qui abreuiez sont .2.1 m̄. 17. egaulx a. 3. Maintenant abreuie tes parties si auras .2.1 dune part et .20. daultre. Ores partiz le nombre par les p̄miers si auras .10. pour lung des nombres et par consequent .7. pour laultre.

Digitized by Google

℄ Plus de .12. Je veulx faire deux parties telle que la maieur diuisee par la mineur le quociens soit .12. Po^r ce faire Je pose que la moindre soit .1.^1 ainsi lault^e sera .12. m̃. 1.^1 qui partiz par .1.^1 vient ala part .12.^{1.m̃} m̃. 1. egaulx ou semblans a. 12. Et pour tant que en lune des parties ya p̄miers moins. multiplie chascune par. 1.^1 si aura .12. m̃. 1.^1 dune part et .12.^1 dault.^e Puis donne .1.^1 a chūne des p̄ties si auras .12. dung coste et .13.^1 de laultre. Partiz le nomb.^e par .12.^1 si auras $\frac{12}{13}$. pour lung des nombres et par ꝙsequēt .11. $\frac{1}{13}$. pour laultre.

℄ Plus Je veulx trouuer vng tel nombre que mr̃tiplie par .5. et ce qui en vient multiplie en soy et puis toutes les deux multiplicacions adioustees ensemble montent autant que si cellui nombre estoit multiplie par .80. Pour le trouuer. ℄ Je pose .1.^1 qui multiplie par .5. montent .5.^1 puis .5.^1 multipliez en soy montent 25.^2 que lon doit adiouster auec .5.^1 ainsi lon aura .5.^1 p̄. 25.^2 dune part. En aps fault multiplier .1.^1 p̄. 80. montent .80^1. daultre part. Ores pour egalir on abreuier ses parties fault soustraire .5.^1 de lune et de lault.^e parties et par ainsi lon aura .25^2. semblans a. 75.^1 Maintenāt partiz | les precedens par le sequent cessasꝑ .75.^1 par .25.^2 si auras. 3. qui est le nombre f. 97 v. que lon ꝑche.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion double et telz que multipliez lung par laultre et ce qui en vient encores par .5. ceste multiplicacion monte autāt que si le subdouble des deux nombres estoit reduyt en tiers et encores multiplie par .3. $\frac{1}{3}$. Pour trouuer ces deux nombres Je pose que le subdouble soit .1.^1 Ainsi le double ꝑa. 2.^1 qui multipliez lung par laultre mōtent 2.^2 Qui multipliez encores par .5. montent .10.^2 dune p̄t En apres fault reduire .1.^1 en tiers et monte 1.^3 quil fault encores multiplier par .3. $\frac{1}{3}$. montent .3.^3 $\frac{1}{3}$. Ores partiz le p̄cedent par le sequent cestasꝑ .10.^2 par .3.^3 $\frac{1}{3}$. Et troueras .3. qui est le subdouble des deux nombres que lon ꝑche Et par ainsi .6. qui est le double ꝑa lault^e nombre.

℄ Plus Je veulx trouuer troys nombres en proporcion triple telz que quant les deux moindres ꝑont reduitz en quartz et adioustez ensemble et celle addicion multipliee par .24. Ceste multiplicacion monte autant que le maieur nombre reduyt en tiers et encores multiplie par .8.$\frac{8}{81}$. Pour trouuer ces troys nombres Je pose que le moindre soit 1.^4 Ainsi le second ꝑa .3.^1 et le tiers .9.^1 Ores qui reduyt .1.^1 en quartz et .3.^1 aussi Il a .1.^4 et .81.^4 qui font ensemble .82.^4 que lon doit multiplier par .24. montent .1968.^4 En apres qui reduyt .9.^1 en tiers Il a .729.^3 qui multipliez par .8.$\frac{8}{81}$. montent .5904.^3 egaulx a .1968.^4 Maintenant partis les tiers par les quartz cestasꝑ .5904. par .1968. et trouueras .3. qui est le p̄mier et moindre nombre des troys. Par quoy le second sera .9. Et le tiers .27. qui est ce que lon demande.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion double sesquialtē et

Digitized by Google

f. 98 r. telz que quant le subdouble sesquialtē sera | reduyt en quint et encores multiplie par .625. ceste multiplicacion monte autant que si le double sesquialtere estoit reduyt en quart et encores multiplie par .64. Pource f^{e} Je pose que le moindre nombre soit .1.^{1} Ainsi son double sesq^{9}altere sera .2.^{1} $\frac{1}{2}$. Ores fault reduire .1.^{1} en quint et ꝑa .1.^{5} que lon doit multiplier par .625. monte .625.^{5} dune part. ℭ Puis aꝑs fault reduire .2.^{1} $\frac{1}{2}$. en quartz mōtent .39.^{4} $\frac{1}{16}$. qui fault encores multiplier par .64. et mōtent .2500.^{4} dault.^{e} part egaulx a .625.^{5} Ores partiz les quartz par les quintz et trouueras le subdouble sesquialtē par quoy laultre ꝑa .10. qui sont les nombres que lon ꝑche.

ℭ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle proporcion comme .3. et .2. Et telz que quant le ꝑmier sera reduyt en quint et encores multiplie par .128. ceste multiplicacion monte autant que laultre quant Il ꝑoit reduit en six.^{e} et encores multiplie par .243. Pour trouuer ces deux nōbres Je pose que le ꝑmier diceulx soit .1.^{1} ainsi le second sera .$\frac{2}{3}$.^{1} Or fault reduire .1.^{4} en quint monte .1.^{5} et encores multipli par .128. monte .128.^{5} dune part. Puis apres fault reduire les $\frac{2}{3}$.^{1} en six.^{es} et seront $\frac{64}{729}$.^{6}/ qui multipliez par .243. montent .21.^{6} et .$\frac{1}{3}$. egaulx a .128.^{5} Maintenant partiz les quintz par les six.^{es} si auras .6. pour le ꝑmier nombre et par ꝙsequēt laultre sera .4. qui sont les deux nombres que lon demāde. ℭ Et ainsi fault entendre des sept.^{es} huyt.^{es} et aultꝫ apres enꝑ par quoy Il appert que quant le ꝑcedent est party par son sequent prochain ce qui en vient est nombre.

ℭ Je veulx trouuer vng nombre tel que quant Il sera multiplie par .3. et par ceste multiplicacion lon diuise .336. le quociens de ceste diuision soit le septuple dicellui nombre. Pour le trouuer Je pose .1.^{1} qui multiplie par .3. monte .3.^{1} Ores qui partyt .336. par .3.^{1} vient ala part .112.$^{1\cdot m}$. egaulx a .7. foiz .1.^{1} qui sont .7.^{1} Ores pour parfaire de egalir ses parties |
f. 98 v. pour tant que les .112. sont ꝑmiers moins On les doit multiplier par .1.$^{1\cdot P}$ et ainsi lon aura .112. dune part Et ce que lon fait a lune des parties lon doit faire a laultre qui est .7.^{1} que lon doit aussi multiplier par .1.^{1} et lon aura .7.^{2} qui sont semblans a .112. Ores partiz le precedent par le sequēt cestaſ .112. par .7. et lon trouuera .16. Et pour tant que les denomīacions cestaſ .0. et .2. ne sont ꝓchaines et que de lune a laultre ya .2. pour tant le quocieus qui est .16. est racine seconde que lon peult ainsi noter ℞.^{2} 16. qui est .4. Et .4. est le nombre qui a la propete dessusd.

ℭ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion egale telz que multipliez lung par .12. Et laultꝫ reduyt en tiers et encores multiplie par .5. La seconde multiplicacion soit le t'ple de la ꝑmiere. Pour faire ceste raison Je pose que lung soit .1.^{1} ainsi laultre sera .1.^{1} Or multiplions lung par .12. mōte 12.^{1} dune part. Puis aꝑs reduisons laultꝫ a tiers monte .1.^{3} quil fault

Digitized by Google

multiplier par .5. monte .5.^{3} dont le tiers qui est .1.^{4} $\frac{2}{3}$. est egal a .12.^{4} Ou dont le tout qui est .5.^{3} sont egaulx a .3. foiz .12.^{1} qui sont .36.^{1} Ores partiz les p̄miers par les tiers cestasβ .12. par .1.$\frac{2}{3}$. Ou .36. par .5. Et trouueras ℞.^{2} 7.$\frac{1}{5}$. qui est lung des nombres ꝓposez Et autant pour laultre.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy et encores par .9. monte autant que sil estoit reduit en quart. Pour le trouuer Je pose .1.^{1} qui multiplie en soy mōte .1.^{2} et encores par .9. monte .9.^{2} dune part. puis fault reduire .1.^{1} en quart monte .1.^{4} egal a .9.^{2} Ores partiz les secondz par les quartz si auras ℞.^{2} 9. qui est .3. Cest le nombre que lon βche.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre dont ses .$\frac{3}{5}$. multipliez et reduitz en tiers montent autant que les .$\frac{2}{5}$. dicellui quant Ilz βoient multipliez et reduitz en quintz Et pour trouuer cellui nombre Je pose .1.^{1} dont ses .$\frac{3}{5}$. sont .$\frac{3}{5}$.^{1} qui | reduitz en tiers montent .$\frac{27^3}{125}$. Et les .$\frac{2}{5}$. dicellui sont .$\frac{2}{5}$.^{1} qui reduitz en quintz f. 99 r.
sont .$\frac{82}{3125}$.^{5} Ores partiz les tiers par les quintz si auras ℞.^{2} 21. $\frac{8}{82}$. qui est le nōb^e que lon demande dont ses .$\frac{3}{5}$. sont ℞.^{2} 7.$\frac{19}{82}$. qui reduiz en tiers montent ℞.^{2} 437. $\frac{29294}{32768}$. Et les .$\frac{2}{5}$. sont ℞.^{2} 3. $\frac{3}{8}$. qui reduiz en quintz montent autant.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion sesquitierce et telz que le subsesquitierce reduyt en six^e Et le sesquitierce reduit en quart la multiplicacion du subsesquitierce soit le sesquitierce de la m℞ti^{on} du sesquitierce. Ou aul℟ment et est tout vng les six^{es} βōt le sesquitierce des quartz. ℄ Pour trouuer ces deux nombres Je pose .1.^{1} pour le subsesquitierce ainsi le sesquitierce sera .1.^{1} $\frac{4}{3}$. Maintenant reduiz .1.^{1} en six.^{es} si auras .1.^{6} et puis reduiz .1.^{1} .$\frac{4}{3}$. en quart et trouueras .3.^{4} $\frac{13}{81}$. Or doiz sauoir que les .$\frac{3}{4}$. de .1.^{6} qui sont .$\frac{3}{4}$.^{6} sont egaulx a .3.^{4} $\frac{13}{81}$. Ou les .$\frac{4}{3}$. de .3.^{4} $\frac{13}{81}$. sont egaulx a .1.^{6} Ores partiz les quartz par les six.^{es} cestasβ .3. $\frac{13}{81}$. par .$\frac{3}{4}$. si trouueras ℞.^{2} 4. $\frac{52}{243}$. pour le subsesquitierce. Le sesquitierce se peult trouuer par la rigle de troys en disant. Se .3. demandent .4. que demanderont ℞.^{2} 4. $\frac{52}{243}$. Multiplie et partiz si trouueras ℞.^{2} 7. $\frac{1075}{2187}$. pour le sesquitierce ℄ Pour prouuer ceste raiβ conuient multiplier et reduire en six.^{e} ℞.^{2} 4. $\frac{52}{243}$. monte la multiplicacion ℞.^{2} 5599. $\frac{187056008907225}{20589418209464 9}$. qui abreuiez par extraction de racine sont .74. $\frac{11922706}{14348907}$.

℄ Et qui reduyt ℞.^{2} 7. $\frac{1075}{2187}$. en quart la multiplication monte ℞.^{2} 3149. $\frac{18574597255747}{2287679245496 1}$. qui abreuiee par extraction dicelle monte 56. $\frac{589192}{4782969}$. qui sōt le sb̄sesq'tierce de .74. $\frac{11922706}{14348907}$. ainsi la raison est prouuee et bien examinee.

℄ Et ainsi fault entendre des quintz quāt Ilz sont egaulx aux sept.^{es} et des six.^{es} egaulx aux huyt.^{es} ꝛc. Ainsi il appert que quant les precedens sont partiz par leur second | sequent ce qui en vient est racine seconde de nombre. f. 99 v.

℄ Je veulx trouuer deux nombres en telle proporcion cōme sont .5. et .7. et telz que multipliez le moindre en soy et ce qui en vient encores multi-

Digitized by Google

plier par lault.e nombre. La derreniē multiplicacion monte .40. Pour trouuer ces deux nōbres Je pose que le moindre soit $.1.^{1}$ et par ainsi laultre ßa. $.1.^{1}\ \frac{2}{5}$. Or multiplions $.1.^{1}$ en soy monte $.1.^{2}$ et encores $.1.^{2}$ par $.1.^{1}\ \frac{2}{5}$. monte la multiplicacion $.1.^{3}\ \frac{2}{5}$. egaulx a. 40. Maintenant fault partir le p̄cedent par le sequent cestaß .40. qui est nombre par $.1.\ \frac{2}{5}$. qui est tiers et lon trouuera $.28.\ \frac{4}{7}$. Et pourtant que de .0. qui est denomīacion de nombre et du precedent jusques a .3. qui est denomīacion du sequent ya .3. pour celle cause ce qui vient du partiment des nōbres par les tiers est racine tierce Parquoy les $.28.\ \frac{4}{7}$. sont racine tierce que lon peult ainsi mettre $.℣.^{3}\ 28.\ \frac{4}{7}$. qui est le p̄mier des deux nombres que lon ßche Laultre nōbre se peult inuestiguer par la rigle de troys ainsi. Se. 5 | .7 | $℣.^{3}\ 28.\ \frac{4}{7}$ | puis multiplier et partir ainsi que la rigle de troys requiert et lon trouuera $℣.^{3}\ 78.\ \frac{2}{5}$. pour lault.e nombre. ℂ Aultre maniere de faire ceste raison Je pose que le moindre nombre des deux soit $.5.^{1}$ ainsi laultre sera $.7.^{1}$ Or qui multiplie $.5.^{1}$ en soy monte $.25.^{2}$ et encores par $7.^{1}$ monte $.175.^{3}$ egaulx a .40. Ores partiz .40. par .175. si auras $℣.^{3}\ \frac{8}{35}$. Et pourtant que la posicion a este faicte de $.5.^{1}$ pour ceste cause $℣.^{3}\ \frac{8}{35}$. est le subquintuple du p̄mier nombre que lon ßche par quoy qui multiplie $℣.^{3}\ \frac{8}{35}$. par .5. reduyt a tiers Il trouuera $℣.^{3}\ 28.\ \frac{4}{7}$. cōme deuant.

ℂ Ou ault.ment puis que $175.^{3}$ sont egaulx a .40. multiplie adonc .40. par .5. reduit a tiers qui est .125. mōte la mr̄tiplicacion .5000. quil conuient partir par $.175.^{3}$ et trouueras $℣.^{3}\ 28.\ \frac{4}{7}$. cōme deuant. Lault.e nombre se peult ſcher par la rigle de troys comme deuant est dit. |

f. 100r. ℂ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle proporcion comme sont .5. et .7. et telz que multipliez chascun en soy et encores les deux multiplicacōns lune par laultre La derreniē multiplicacion monte le sextuple de ces deux nombres quant Ilz ßoient adioustez ensemble. Por trouuer ces deux nombres Je pose que lung diceulx et le moindre soit $.1.^{1}$ Et par ainsi laultre sera $.1.^{1}\ \frac{2}{5}$. Qui multipliez chascun en soy monte le p̄mier $.1.^{2}$ et laultre $.1.^{1}\ \frac{24}{25}$. Qui multipliez lung par laultre montent $.1.^{4}\ \frac{24}{25}$ egaulx a $14.^{1}\ \frac{2}{5}$. qui sont les deux p̄miers nombres adioustez ensemble et encores multipliez par .6. Or conuient partir le p̄cedent par le sequent cestaß .14. $\frac{2}{5}$. par $.1.\ \frac{24}{25}$. et lon trouuera $℣.^{3}\ 7.\ \frac{17}{49}$. pour le p̄mier nombre. Le second nombre se ßche par la rigle de troys en disant Se .5. / 7. / $℣.^{3}\ 7.\ \frac{17}{49}$. Puis fault multiplier et partir ainsi que la rigle de troys requiert et lon trouuera $.℣.^{3}\ 20.\ \frac{196}{1225}$. pour le second nombre.

ℂ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion triple et telz que quant le subtriple sera reduyt en tiers et le triple en second et puis encores multiplie les tiers par les secondz ceste derreniē multiplicacion soit

Digitized by Google

egale aux deux nombres quant Ilz ſont multipliez lung par lault.e Pour trouuer ces deux nōbres. ℭ Je pose que le subtriple soit .1.1 ainsi le triple ſta. 3.1 Ores le subtriple reduyt en tiers monte .1.3 et le t'ple multiplie en soy monte .9.2 puis encores .9.2 multipliez par .1.3 mōte .9.5 qui sont egaulx a. 3.2 qui sont la multiplicacion de 1.1 contre .3.1 Ores partiz le p̄cedent par le sequent si trouueras ℞.3 $\frac{1}{3}$. pour lung des nombres et laultre se peult Indaguer par la rigle de troys ainsi Se. 1. / 3. / ℞.3 $\frac{1}{3}$. Multiplie et partiz si trouueras ℞.3 9. pour lault.e nombre.

ℭ Je veulx trouuer troys nombres en telle proporcion coē | sont .1. 2. 3.f. 100v. Et telz que multipliez chascun en soy et ce qui en vient encores multiplier lung par laultre la derreniere multiplicacion soit egale aux troys nombres quant Ilz seroient multipliez lung par laultre. ℭ Pour trouuer ces troys nombres Je pose que le p̄mier diceulx soit .1.1 ainsi le second sera .2.1 et laultre ſta. 3.1 / qui multipliez chascun en soy montent .1.2 .4.2 et .9.2 puis qui multiplie .1.2 par .4.2 monte .4.4 puis encores multiplie .4.4 par .9.2 montent .36.6 egaulx a. 6.3 qui sont la multiplicacion de .1.1 par .2.1 et encores par .3.1 Ores fault partir le p̄cedent par le sequent et lon aura ℞.3 $\frac{1}{6}$. pour le p̄mier nombre Lequel conuient doubler et lon aura ℞.3 .1. .$\frac{1}{3}$. pour le second nombre Et qui triple le p̄mier Il aura. ℞.3 4. $\frac{1}{2}$. pour le tiers nombre ainsi est faicte la raison. ℭ Et qui multiplie lung par laultre ces troys nombres la multiplicacion monte .1. Aussi qui les multiplie chascun en soy et encores les multiplicacions lune par laultre la derreniē multiplicacion mōte .1. Par quoy ceste raison est prouuee.

ℭ Et ainsi fault entendre des quartz quant Ilz sont egaulx aux sep.es vel e9°. et des quintz egaulx aux huyt.es et des six.es egaulx aux neuf.es et ainsi des aults. Par quoy Il appert que quant le p̄cedent est party par son tiers sequēt le quociens est racine tierce de nombre que aultrement lon dit racine cubique.

ℭ Je veulx trouuer quatre nombres en telle proporcion cōe sont .2. 3. 4. 5. Et telz que multipliez lung par lault.e Et de la derreniē multiplicacion soustrait .12. la Reste soit .10. Pour trouuer ces nombres Je pose pour le cōmancement .2.1 ainsi les aults sont .3.1 4.1 et .5.1 qui multipliez lung par laultre montent .120.4 dont Il en fault oster .12. reste .120.4 m̄. 12 semblans a 10. |

ℭ Ores fault egalir les parties en adioustant .12. a lune et a laultē partie. 101r. ainsi lon aura .120.4 dune part et .22. daultre part. maintenant partiz le p̄cedent par le sequēt cestaſ. 22. par .120. si auras .$\frac{11}{60}$. Et pourtant que de la denomīacion du p̄cedent qui est .0. jusques a la denoīa^{on} du sequent qui est quart ya .4. pour ceste cause les $\frac{11}{60}$. sont racine quarte que lon peult ainsi noter. ℞.4 $\frac{11}{60}$. Et pourtant que ceste posicion a este faicte de .2.1 Il senſ que ce qui est venu cestaſ. ℞.4 $\frac{11}{60}$. est le subdouble de ce quil conuient auoir par quoy fault doubler ℞.4 $\frac{11}{60}$. et lon trouuera ℞.4 2. $\frac{11}{15}$. pour le p̄mier des quatre

Digitized by Google

nombres Les aul^{t}s se peuent trouuer par la rigle de troys et sont ℞.^{4} 14. $\frac{17}{20}$. pour le second ℞.^{4} 46. $\frac{14}{15}$. pour le tiers et ℞.^{4} 114. $\frac{7}{12}$. pour le derrenier. ℂ Et qui multiplie ces quatre nombres lung par laultre la multiplicacion monte ℞.^{4} 234256. qui sont .22. dont Il en fault soustraire .12. et restent .10. par quoy la raison est bien prouuee.

ℂ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion sesquialtere et telz que quant le subsesquialtē sera reduyt en tiers et le sesquialtē. sera reduyt en second ou multiplie en soy qui est tout vng et puis ces deux multiplicacions encores multipliees lune par laultre La derr̄ multiplicacion soit le double des deux nombres quāt Ilz ſont adioustez ensemble. ℂ Je pose que le subsesquialtē soit .1.^{1} qui reduit en tiers monte .1.^{3} Ainsi le sesquialtē sera .1.^{1} $\frac{1}{2}$. qui multiplie en soy monte .2.^{2} $\frac{1}{4}$. quil conuient encores multiplier par .1.^{3} monte .2.^{5} et $\frac{1}{4}$. dont la moittie qui est .1.^{5} $\frac{1}{8}$. est egale a .2.^{1} $\frac{1}{2}$. qui sont les deux nombres adioustez ensemble. ℂ Ores partiz le p̄cedent cestaſ .2. $\frac{1}{2}$. par le sequent qui est 1. $\frac{1}{8}$. et trouueras. R.^{4} 2. $\frac{2}{9}$. pour le sb̄sesquialtē
f. 101 v. que lon doit multiplier par .1. $\frac{1}{2}$. reduyt en quart et | lon aura. ℞.^{4} 11. $\frac{1}{4}$. pour le sesquialtē. Ou aul^{t}ment se peult trouuer par la rigle de troys en disant. Se .2. | 3. | ℞.^{4} 2. $\frac{2}{9}$. Ces deux nombres adioustez ensemble font ℞.^{4} 86. $\frac{29}{36}$. qui doublez montent. ℞.^{4} 1388. $\frac{8}{9}$. Et semb̄lement quant ℞.^{4} 2. $\frac{2}{9}$. est reduite en tiers monte ℞.^{4} 10. $\frac{710}{729}$. et ℞.^{4} 11. $\frac{1}{4}$. multipliee en soy monte ℞.^{4} 126. $\frac{9}{16}$. qui multipliez par ℞.^{4} 10. $\frac{710}{729}$. monte ℞.^{4} 1388. $\frac{8}{9}$. cōme dessus Ainsi la raiſ est bien prouuee et examinee.

ℂ Plus Je veulx trouuer vng nombre dont ses $\frac{2}{5}$. reduitz et multipliez en quartz et ses .$\frac{3}{5}$. multipliez en soy et encor̄ ses deux multiplicacions multipliees lune par laultre ceste derreniere multiplicacion soit egale a cellui nombre quant Il seroit multiplie en soy et encores par .3. Pour faire ceste raison Je pose .1^{1}. dont ses .$\frac{2}{5}$. sont .$\frac{3}{5}$.^{1} qui reduiz en quartz sont $\frac{16}{625}$.^{4} Aussi ses .$\frac{3}{5}$. sont .$\frac{3}{5}$.^{1} qui multipliez en soy montent .$\frac{9}{25}$.^{2} quil fault multiplier par .$\frac{16}{625}$.^{4} montent $\frac{144}{15625}$.^{6} qui sont egaulx a .3^{2}. qui sont .1^{1}. multiplie en soy et encores par .3. Ores partiz le p̄cedent par le sequent cestaſ les secondz par les six.^{es} et trouueras. ℞.^{4} 325. $\frac{25}{48}$. qui est le nombre que lon demande dont ses .$\frac{2}{5}$. sont. ℞.^{4}. 8. $\frac{1}{8}$. Les .$\frac{3}{5}$. sont ℞.^{4}. 42 $\frac{8}{16}$. Ores qui mr̄tiplie ℞.^{4} 8. $\frac{1}{8}$. en quart Il en vient ℞.^{4} 4822 .$\frac{43}{84}$. Et qui multiplie ℞.^{4} 42 .$\frac{8}{16}$. en soy monte ℞.^{4} 1779. $\frac{204}{256}$. que lon doit multiplier par ℞.^{4} 4822. $\frac{43}{84}$. monte ceste multiplicacion en tout ℞.^{4} 8583068. .$\frac{217}{256}$. qui abreuiee vient a ℞.^{2} 2929 $\frac{11}{16}$. et tant monte ℞.^{4} 325. $\frac{25}{48}$. quant elle est multipliee en soy et encores par .3. par quoy ce calcule est bon.

ℂ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle ꝓporcion comme .4. et .3. Et telz que reduit le p̄mier en tiers et le secoud en quart et encores multipliez lung par lault^{e} ceste derreniere multiplicacion soit egale au p̄mier nōbre

Digitized by Google

quant Il est reduit en tiers. Je pose .1ⁱ. pour le p̄mier nombre qui reduit en tiers monte .1.³ Ainsi le second nōb.ᵉ | sera .$\frac{8}{4}$.ⁱ qui reduit en quart f.102r. monte $\frac{81}{256}^{4}$. Qui mᵘltipliez par .1³. montent $\frac{81}{256}$ 7. egaulx a .1³. qui est le premier nombre reduit en tiers. Maintenant conuient partir les tiers par les sept.ᵉˢ et lon trouuera ℞.⁴ 3. $\frac{18}{81}$ qui abreuiez par extraction de racine sont 1. $\frac{1}{3}$. pour le p̄mier nombre. par quoy laultre nombre a luy ꝓporcōnal sera .1.

℄ Et ainsi fault entendre des quartz quant Ilz sont egaulx aux huytᵉˢ vel eꝯ. Ou des quintz egaulx aux neuf.ᵉˢ Et ainsi des aulᵗs. par quoy Il appert que quant le p̄cedēt est party par son quart sequent le quociens est racine quarte de nombre que aulᵗment lon appelle racine de raᶜ̄.

℄ Je veulx trouuer deux nombres en telle ꝓporcion cōme .4. et .7. Et telz que reduit le p̄mier en tiers et laultre en second et encores ces deux multiplicacions mᵘltipliees lune par laultre ceste multiplicacion monte .30. Pour trouuer ces deux nombres Je pose que le p̄mier soit .1.ⁱ qui reduit en tiers monte .1.³ Et par ainsi laultre sera 1ⁱ. $\frac{8}{4}$. qui multiplie en soy monte .3ᵃ. $\frac{4}{16}$. quil conuient encores multiplier par .1³. et lon aura .3.⁵ $\frac{4}{16}$ egaulx a .30. Ores conuient partir le p̄cedent par le sequent cestaſ .30. par .3. $\frac{4}{16}$. et lon aura .9. $\frac{89}{49}$. Et pourtant que de nombres a quintz Il ya .5. par quoy party nōbres par quintz ce qui en vient est racine quinte. Ainsi les 9. $\frac{89}{49}$ sont ℞.⁵ 9. $\frac{89}{49}$. pour le p̄mier nombre. Laultre nombre se peult trouuer par la rigle de troys en disant Se .4. / 7. / ℞.⁵ 9. $\frac{89}{49}$ / Puis multiplier et partir et lon trouuera. ℞.⁵ 160. $\frac{25}{32}$. pour le second nombre. ℄ Et pour examiner ceste raison conuient reduire ℞.⁵ 9. $\frac{89}{49}$. en tiers monte ℞.⁵ 940. $\frac{97}{5882}$. ℄ Et ℞.⁵ 160. $\frac{25}{32}$. se doit multiplier en soy monte ℞.⁵ 25350. $\frac{625}{1024}$. que lon doit mᵘltipᵘi par ℞.⁵ 160. $\frac{25}{32}$. et lon trouuera. ℞.⁵ 2420000. qui abreuiez | par extraction de leur racine viennent a .30. Ainsi la raison est veritable. f.102v.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle proporcion comme sont .2. et .3. et telz que reduitz lung et laultre en tiers et encores multipliez lung par laultre ceste derreniē multiplicacion monte autant que si ces deux nombres estoient adioustez ensemble et encores celle addicion multiplie par .4. ℄ Pour ce faire Je pose .1ⁱ. pour le p̄mier nōbre qui reduit en tiers monte .1³. Ainsi laultre nombre sera 1.ⁱ $\frac{4}{2}$. qui multiplie en tiers monte .3.³ $\frac{8}{8}$. qui multipliez encores par .1³. montent .3.⁶ $\frac{8}{8}$. egaulx a .10ⁱ. qui sont .1ⁱ. et 1ⁱ. $\frac{4}{2}$. adioustez ensemble et encores multipliez par .4. Ores conuient partir .10ⁱ. par .3⁶. $\frac{8}{8}$. et lon trouuera .℞.⁵. 2. $\frac{26}{27}$. pour le p̄mier nombre Laultre se peult sercher par la rigle de troys ainsi Se / 2. / 3. / ℞.⁵. 2. $\frac{26}{27}$. puis multiplier ℰ partir et lon trouuera ℞.⁵ 22. $\frac{4}{2}$. pour le second nombre qui est la fin de ce compte. Et qui cellui compte vouldroit prouuer fault multiplier ℞.⁵ 2. $\frac{26}{27}$. en tiers monte ℞.⁵ 26. $\frac{242}{19683}$. Et pareillemᵗ ℞.⁵ 22. $\frac{4}{2}$. fault multiplier

Digitized by Google

en tiers monte ℞.^{5} 11390 .$\frac{5}{8}$. qui mr̃tipliee encores par ℞.^{5} 26. $\frac{242}{19683}$. monte ceste derreniē mr̃tipli.^{on} ℞.^{5} 296296. $\frac{8}{27}$. Semblablemt qui adiouste ℞.^{5} 2. $\frac{26}{27}$. auec ℞.^{5} 22 .$\frac{1}{2}$. montent ℞.^{5} 289. $\frac{19}{54}$ qui multipliez encores par .4. montent ℞.^{5} 296296. $\frac{8}{27}$. cõme dessus Et par ainsi ce compte est bien fait.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion double et telz que quant le subdouble ꝑa multiplie en quart et le double en tiers et encores multipliez les quartz par les tiers cette derreniere multiplicacion soit egale aux deux nombres quant Ilz seront multipliez lung par laultre. Pour faire ceste raison Je pose .1^1. pour le subdouble qui multiplie en quart monte .1^4. Ainsi le double sera .2^1. qui
f.103r. multipliez en tiers montent .8^3. que lon doit | encores multiplier par .1^4. montent .8^7. egaulx a .2^2. qui sont .1^1. et .2^1. multipliez lung par laultre. Ores partiz les secondz par les sept.^{es} cestasꝑ .2. par .8. si auras R.^{5} $\frac{1}{4}$. pour le p̄mier nombre quil conuient doubler et lon aura ℞.^{5} 8. pour laultre nombre. Ainsi la raison est faicte.

℄ Et ainsi conuient entendre des tiers quant Ilz sont egaulx aux huyt.^{es} et des quartz egaulx aux neuf.^{es} et des quītz quant Ilz sont egaulx aux dix.^{es} Et ainsi des aultres par quoy Il appert que quant le p̄cedent est party par son quint sequent ce qui en vient est racine quinte de nōb.^{e}

℄ Je veulx trouuer troys nombres en telle ꝓporcion cõme sōt. 1. 4. 5. Et telz que multipliez chascun en soy et ce qui en vient encores lung par laultre la derreniere multiplicac̄ monte .18. Pour faire ceste raison Je pose que le p̄mier nōb.^{e} de ces troys soit .1.^{1} qui multiplie en soy monte .1.^{2} Ainsi le second nombre sera .1.^{1} $\frac{1}{8}$. qui multiplie en soy monte .1.^{2} $\frac{7}{9}$. Et le tiers nombre ꝑa .1.^{1} $\frac{2}{3}$. qui multiplie en soy monte 2.^{2} $\frac{7}{9}$. que lon doit multiplier par .1.^{2} .$\frac{7}{9}$. monte .4.^{4} $\frac{76}{81}$. quil conuient encores mnltiplier par .1.^{2} et monte ceste derreniē multiplicacion .4.^{6} $\frac{76}{81}$. egaulx a 18. Ores fault partir le p̄cedent par le sequent cestasꝑ 18. par .4. $\frac{76}{81}$. et lon trouuera .3. $\frac{129}{200}$. Et pourtant que de la denomīacōn du nombre party qui est .0. jusques a la denomīacion du partiteur qui est .6. ya .6. pour ceste cause ce qui en vient est racine six.^{e} que lon peult ainsi poser ℞.^{6} 3. $\frac{129}{200}$. pour le p̄mier nombre. Les aultres deux nombres se peuent trouuer par la rigle de troys Lesquelz sont ℞.^{6} 20. $\frac{12}{25}$. et ℞.^{6} 78. $\frac{1}{8}$. Ainsi la raiꝑ est faicte.

℄ Et qui ces troys nombres multiplie chūn en soy et ce qui en vient lung par
f.103v. lault.^{e} la derreniere multipli^{on} montera ℞.^{6} 24012224. Qui abreuiee par extraction | deracine six.^{e} vient a 18.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion double sesquialtē et telz que le subdouble sesquialtere multiplie et reduit en quart et le double sesquialtē reduyt en tiers et puis encores multiplie le quart par le tiers ceste derreniere multiplicacion soit le subt'ple de ces deux nombres quant Ilz seroient adiou-

Digitized by Google

stez ensemble. ℂ Pour faire ceste raison Je pose .1.^{1} pour le subdouble sesquialtē qui multiplie en quart monte .1.^{4} Ainsi le double sesquialtē ſta. 2.^{1} $\frac{1}{2}$. qui reduyt en tiers monte .15.^{3} $\frac{5}{8}$. quil fault mꝛtiplier par .1.^{4} et monte ceste derreniere multiplicacion .15.^{7} $\frac{5}{8}$. egaulx a .1.^{1} $\frac{1}{6}$. qui est le tiers de .3.^{1} $\frac{1}{2}$. qui sont .1.^{1} et .2^{1}. $\frac{1}{2}$. adioustez ensemble. Ores fault partir .1. $\frac{1}{6}$. qui sont le p̄cedent par .15. $\frac{5}{8}$. qui sont le sequent et lon trouuera ℞.^{6} $\frac{28}{375}$. pour le subdouble sesquialtē et par ꝙsequēt. ℞.^{6} 18. $\frac{11}{48}$. pour laultre nombre. qui adioustez ensemble montent. ℞.^{6} 137. $\frac{1543}{6000}$. En apres qui mꝛtiplie ℞.^{6} $\frac{28}{375}$. en quart et ℞.^{6} 18. $\frac{11}{48}$. en tiers et encoꝛ ces deux multiplicacions lune par laultre ceste derꝛe multiplicacion monte ℞.^{6} $\frac{828543}{4374000}$ qui est le subt'ple de ℞.^{6} 137. $\frac{1543}{6000}$. par quoy le calcule est bon.

ℂ Et ainsi fault entendre des secondz quant Ilz sont egalz aux huyt.^{es} et des tiers quant Ilz sont egaulx aux neuf.^{es} Et des quartz egaulx aux dix.^{es} et ainsi des aultres. Par quoy Il appert que quant vng p̄cedent est party par son six.^{e} sequent ce qui en vient est racine six.^{e} de nombre. Et semblement fault entendre que quant le p̄cedent est party par son sept.^{e} sequent ce qui en vient ℞.^{7} de nombre Et sil est party par son huyt.^{e} sequent le quociens est racine huyt.^{e} de nombre Et ainsi fault entendre du neuf.^{e} sequent et des aultꝛs apres enſ. |

ℂ Pour plus ample declaracion de ce p̄mier canon de la rigle des p̄miers f.104r.
Lon doit scauoir quilz sont aulcunes raisons ou questions esquelles Il conuient faire deux posicions ou plusieurs dont lune ou les deux ou pluſs sont de quelque nombre determine tel que lon veult ou de plusieurs nombres determinez et laultre posicion doit estre de .1.^{1} Telles questions ont tant de responses que lon veult selon que lon varie le nombre ou les nombres determinez de sa posicion et par ainsi elles ont responses Infinies.

ℂ No. des questions qui ont pluſ responses.

ℂ Exemple Je veulx trouuer troys nombres dont le second adiouste au p̄mier laddicion soit le triple du tiers et laddicōn du tiers auec le p̄mier soit le quintuple du second Asſmoꝛt quelz sont ces troys nombres. Pour ce faire Je pose que le p̄mier soit .12. et le second soit .1.^{1} qui adiouste auec .12. sōt .12. p̄. 1.^{1} dont le tiers qui est .4. p̄. $\frac{1}{3}$.^{1} est pour le tiers nombre. En apres qui adiouste .4. p̄. $\frac{1}{3}$.^{1} auec .12. mōte .16. p̄. $\frac{1}{3}$.^{1} Semblans a. 5. foiz. 1.^{1} qui sont .5.^{1} Maintenant conuient abreuier ses parties et lon aura .4. $\frac{2}{3}$. pour partiteur et .16. pour nombre a partir. Partiz doncq̄s .16. par .4. $\frac{2}{3}$. si auras. 3. $\frac{3}{7}$. pour le second nombre qui adiouste auec .12. qui est le p̄mier monte. 15 $\frac{3}{7}$. dont le tiers est .5. $\frac{5}{7}$. pour le tiers nombre.

ℂ Aultre response. Je pose .1.^{1} pour le p̄mier nombre et .8. pour le second nombre et par ainsi $\frac{1}{3}$.^{1} plus .2. $\frac{2}{3}$. seront pour le tiers. Puis qui adiouste .1.^{1} auec $\frac{1}{3}$.^{1} plus .2. $\frac{2}{3}$. monte .1.^{1} $\frac{1}{3}$. p̄. 2. $\frac{2}{3}$. egaulx a 5. foiz .8.

Digitized by Google

qui sont .40. Ores abreuie tes parties si auras .1. $\frac{1}{3}$. pour partiteur et. 37. $\frac{1}{3}$. pour nombre a partir. Maintenant partiz. 37. $\frac{1}{3}$. par .1. $\frac{1}{3}$. et trouueras. 28. pour le p̄mier nombre .8. pour le second et par consequent .12. pour le tiers. Ainsi appt que selon la posicion du nombre determine la response se varie. |

f.104v. ℂ Encores lon doit scauoir que quant les parties dune raiß sont egalies et que le partiteur est. *moins*. souuētesfoiz cest signe que telle raison est impossible ℂ Exemple Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .20.et a la multiplicacion adiouste .7. et mise appt Puis encores cellui mesmes nombre multiplie par 30. et de la multiplicacion ostez .9. la p̄miere multipli.on et la seconde soient en telle proporcion cōme .3. et .10.

ℂ No. pour les raiß Impossibles.

ℂ Pour trouuer ce nombre Je posè .1.^{1} qui multiplie par .20. et adiouste .7. monte .20.^{1} p̄. 7. dune part. puis apres qui multiplie. .1.^{1} par .30. et en lyeue .9. mōte. 30.^{1} m̄. 9. dont les $\frac{9}{10}$. qui sont .9.^{1} m̄. 2. $\frac{7}{10}$. sont semblans a. 20.^{1} p̄. 7. Ores abreuie tes parties en donnant .2 $\frac{7}{10}$. a chascune des deux parties et auras 20.^{1} p̄. 9. $\frac{7}{10}$. dune part et .9.^{1} daultre. Puis oste 20.^{1} de lune et de laultre parties si auras .9. $\frac{7}{10}$. pour nombre a partir et m̄. 11.^{1} pour partiteur. Et pour tant que le partiteur est moins cest signe que ce calcule est impossible.

ℂ Aultres raisons. Je veulx trouver deux nombres dont lung soit maieur ou mineur de laultre de .1. Et que multipliez lung par laultre et la racine seconde de la multiplicacion doublee et adioustee auec ces deux nombres tout monte .100. Pour ce faire Je pose que lung soit .1.^{1} laultre pourra estre .1.^{1} p̄. 1. qui multipliez lung par laultre montent .1.^{2} p̄. 1.^{1} dont la racine seconde si est ℞.^{2} 1.^{2} p̄. 1.^{1} laquelle doublee monte ℞.^{2} 4.^{2} p̄. 4.^{1} lequel double adiouste auec .1.^{1} et .1.^{1} p̄ .1. monte tout ℞.^{2} 4.^{2} p̄. 4.^{1} p̄. 2.^{1} p̄. 1. egaulx a .100. Ores abreuie tes parties par la maniere quil est dit ou chapitre de egalir si trou-

f.105r. ueras .400.^{1} dune part et .9801. | daultre. Maintenant partiz le nombre par les p̄miers si auras .24. $\frac{204}{400}$. pour le moindre nombre Et par ainsi 25. $\frac{204}{400}$. pour le maieur nombre.

ℂ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion sextuple. et telz que adioustez ensemble montent racine seconde de .21. ℂ Pour trouuer ces deux nombres Je pose que le subsextuple soit .1.^{1} ainsi le sextuple sera .6.^{1} qui adioustez ensemble montent .7.^{1} egaulx a ℞.^{2} 21. Et pourtant que lune des parties est racine seconde Il conuiēt multiplier lune et laultre partie chūne en soy et ainsi lon aura .49.^{2} dune part et .21. daultre. Ores partiz le nombre par les secondz cestasß .21. par .49. si auras ℞.^{2} $\frac{3}{7}$. pour le p̄mier nombre et par ꝯsequēt ℞.^{2} 15. $\frac{3}{7}$. pour son sextuple.

ℂ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle ꝓporc̄. cōme .3. et .2. Et telz que multipliez lung par lault̄ et ce qui en vient encores par .3. La derreniere mr̄tiplicacion soit ℞.^{2} 24. / Pour ce faire Je pose .1.^{1} pour le p̄mier nombre ainsi lault.e

Digitized by Google

sera. $\frac{2}{3}$.^{1} qui multipliez lung par laultre montent. $\frac{2}{3}$.^{2} qui encores mᵀtipliez par .8. montent .5.^{2} $\frac{1}{3}$. egaulx a ℞.^{2} 24. Ores mᵀtiplions chascune partie en soy si aurons .28.^{4} $\frac{4}{9}$. de vne part et .24. de laultre. Partiz doncques le p̄cedent par le sequent si trouueras ℞.^{4} $\frac{27}{32}$. pour le p̄mier nombre. Et par cousequent ℞.^{4} $\frac{1}{6}$. pour laultre nombre Lesquelz deux nombres mu ltipliez lung par laultre et encores par .8. reduyt a nombre quart mōtera ceste derreniere ℞.^{4} 576. qui abreuiee par ex̄cē de racine seconde vient a ℞.^{2} 24. Ainsi la raison est bien prouuee.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie et reduyt en tiers et encores multiplie par .5. ceste derreniere multiplicacion mōte ℞.^{2} 75. ℄ Pour ce fē | Je pose .1.^{1} qui reduit en tiers monte .1.^{3} et multiplie par .5. monte .5.^{3} f.105 v. egaulx a ℞.^{2} 75. Ores multiplie chascune p̄tie en soy si auras .25.^{6} dune part et .75. daultre part. Partiz maintenant .75. par .25. si auras ℞.^{6} 3. qui est le nombre que lon ꝑche. Lequel reduyt en tiers monte ℞.^{6} .27. qui mᵀtipliee par .5. reduyt a six.^{e} monte ℞.^{6} 421875. qui ab^{e}uiee par extraction de racine tierce vient a ℞.^{2} 75. par quoy la raison est bonne.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que quāt Il sera multiplie par .7. la multiplicacion monte autant que la ℞.^{2} di cellui nombre quant Il ꝑoit multiplie par .147. Je pose .1.^{1} qui multiplie par .7. monte .7.^{1} egaulx a ℞.^{2} 147.^{1} qui sont .1.^{1} multiplie par .147. Maintenant multiplie chūne partie en soy si auras .49.^{2} dune part et 147.^{1} daultre. Partiz doncques les premiers par les secondz si auras .3. qui est le nombre que lon demande.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre que multiplie par .5. et la multiplicacion diuisee par .3. la ℞.^{2} du q^{e}ciens soit .8. Pour ce faire Je pose .1.^{1} qui multiplie par .5. monte .5.^{1} que lon doit partir par .3. et en vient .1.^{1} $\frac{2}{3}$. Ainsi la ℞.^{2} 1.^{1} $\frac{2}{3}$. est egale a .8. Ores multiplie chūne partie en soy si auras .1.^{1} $\frac{2}{3}$. dune part est .64. daultre. partiz doncques .64. par .1. $\frac{2}{3}$. si auras .38. $\frac{2}{5}$. qui est le nombre que lon demande.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre que multiplie par .6. la ℞.^{2} de ceste multiplicacion monte autant que cellui nōb^{e} quant Il ꝑoit multiplie par .3. Pour ce faire Je pose .1.^{1} qui multiplie par .6. monte .6.^{1} dont sa ℞.^{2} qui est ℞.^{2} 6.^{1} est egale a .3. foiz .1.^{1} qui sont .3.^{1} ℄ Multiplie chūne p̄tie en soy et puis partiz le p̄cedent par le sequent si auras .$\frac{2}{3}$. qui est le nombre que lon ꝑche.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que quant Il ꝑa multiplie par .12. la ℞.^{2} de la multiplicac̄ mōte autant | que cellui nombre quant Il ꝑa f.106 r. multiplie par .3. Pour ce faire Je pose que cellui nombre soit .1.^{1} qui multiplie par .12. monte .12.^{1} dont la ℞.^{2} qui est ℞.^{2} 12.^{1} est egale a .3.^{2} qui sont .1.^{1} multiplie en soy et encores par .3. Ores mᵀtiplie chascune partie en soy si auras .12.^{1} dune part et .9.^{4} daultre. Partiz .12.^{1} par .9.^{4} si auras ℞.^{3} 1. $\frac{1}{3}$. qui est le nombre que lon demande. Et qui vouldroit prouuer ceste raison fault multiplier .℞.^{3} 1. $\frac{1}{3}$. par .12. mōte ℞.^{3} 2304. dont sa ℞.^{2} est ℞.^{3} 48.

Digitized by Google

dune part. Puis aps fault mrtiplri ℞.^{3} 1. $\frac{1}{8}$. en soy monte ℞.^{3} 1. $\frac{7}{9}$. qui multipliee encores par .3. monte ℞.^{3} 48. comme deuant Ainsi le calcule est vray.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle habitude cõme sont .2. et .3. Et telz que multiplie le moindre par .12. la ℞.^{2} de la multiplicacõn mõte autant q̄ laulte nombre quant Il sera reduyt en tiers. Pour ce faire Je pose .1.^{1} pour le moindre nombre qui multiplie par .12. monte .12.^{1} dont sa ℞.^{2} qui est ℞.^{2} 12.^{1} est egale a laultre nombre qui est .1.^{1} $\frac{1}{2}$. monte .3.^{3} $\frac{3}{8}$. Or mrtiplie chascune partie en soy si auras .12.^{1} dune part et 11.^{6} $\frac{25}{64}$. daultre part Partiz maintenant les p̄miers par les six.es et trouueras ℞.^{5} 1. $\frac{18}{243}$. pour le moindre nombre. Laultre se peult trouuer par la rigle de troys ou en multipliant ℞.^{5} 1. $\frac{18}{243}$. par .1. $\frac{1}{2}$. reduyt a ℞.^{5} et lon trouuera ℞.^{5} 8. Ainsi la raiß est faicte. Et qui Icelle vouldroit examiner fauldroit multiplier ℞.^{5} 1. $\frac{18}{243}$. par .12. reduit en quint monte ceste mrtiplion ℞.^{5} 262144. Dont sa ℞.^{2} si est ℞.^{5} 512. Et autãt mõte la ℞.^{5} 8. quant elle est multipliee en tiers.

℄ Plus Je veulz trouuer deux nombres en proporcion double. Et telz que le subdouble multiplie par .10. la ℞.^{2} de ceste multiplicacion mõte autant que lault.e nõb.e quant Il sera multiplie et reduyt en quart. por. trouuer |
f. 106v. ces deux nombres Je pose que le subdouble soit .1.^{1} qui multiplie par .10. monte .10.^{1} Dont sa racine seconde qui est ℞.^{2} 10.^{1} est egale a laultre nombre qui est .2.^{1} qui multiplie en quart monte .16.^{4} Ainsi nous auons ℞.^{2} 10.^{1} egale a. 16.^{4} Or multiplions chascune partie en soy si aurons .10.^{1} dune part et .256.^{8} daultr̄ part. Partiz maītenant les p̄miers par les huyt.es si auras ℞.^{7} $\frac{5}{128}$. pour le p̄mier nombre dont son double si est ℞.^{7} 5. Ainsi la raiß est faicte.

Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que quant Il sera multiplie en soy et encores par .12. La ℞.^{2} de ceste multion soit .6. Pour ce faire Je pose .1.^{1} qui multiplie en soy mõte .1.^{2} et encores par .12. monte .12.^{2} dont ℞.^{2} 12.^{2} est egale a. 6. Multiplie maintenant chascune partie en soy si auras 12.^{2} dune part et .36. daultre. Partiz le nombre par les secondz si auras ℞.^{2} 3. qui est le nombre que lon demande.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion triple et telz que quant le subtriple sera multiplie en soy et encor̄ par .8. la ℞.^{2} de ceste multiplicac̄ soit autant que le triple quant Il sera multiplie par .7. Pour ce faire Je pose .1.^{1} por. le subtriple qui multiplie en soy monte .1.^{2} et encores par .8. monte .8.^{2} dont ℞.^{2} 8.^{2} est egale a .21.^{1} qui sont le t'ple de .1.^{1} multiplie ℄ Raiß Impossible. par .7. Or multiplie ℞.^{2} 8.^{2} en soy si auras 8.^{2} dune part et pareillement .21.^{1} en soy monte .441.^{2} daultr̄ part Ainsi nous auons secondz egaulx a secondz en nõbres Inegalz car lung est .8. et laultre .441. qui est signe que la raison est Impossible.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion superbipciens tierces et telz que le moindre multiplie en soy et encores par .10. La ℞.^{2} de ceste

Digitized by Google

mr̃tiplicaē soit egale a la moittie du maieur nombre quant Il ꝑa multiplie par le mineur. Pour trouuer ces deux nombres Je pose .1.^{1} po^{r} le mineur ainsi le maieur ꝑa. 1.^{1} $\frac{2}{3}$. Or multiplions .1.^{1} en | soy monte .1.^{2} et encores f.107 r. par .10. monte .10.^{2} dune part Aꝑs multiplions .1.^{1} par .1.^{1} $\frac{2}{3}$. monte .1.^{2} $\frac{2}{3}$. Maintenāt pouōs dire que ℣.^{2} 10.^{2} est egale a la moittie .de. 1.^{2} $\frac{2}{3}$. qui est $\frac{5}{6}$.^{2} Ou le double de ℣.^{2} .10. qui est ℣.^{2} 40. est egale a. 1.^{2} $\frac{2}{3}$. Or multiplie chascune partie en soy si auras secondz et quartz. Puis partiz les secondz par les quartz si auras ℣.^{2} 14. $\frac{2}{5}$. pour le p̄mier nombre Et ꝑ ꝙsequēt ℣.^{2} 10. pour le second nombre.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle ꝓporcion comme sont .5. et .7. et telz que multipliez le moindre en soy et encores par .6. la ℣.^{2} de ceste multiplicacōn mōte autant cōme le maieur nombre quant Il sera multiplie en soy et encores ce qui en vient par le moindre nombre Pour trouuer ces deux nombres Je pose que le moindre soit .1.^{1} qui multiplie en soy et encores par .6. monte .6. secondz dune part. Laultre nombre sera .1.^{1} $\frac{2}{5}$. qui multiplie en soy et encores par .1.^{1} monte .1.^{3} $\frac{24}{25}$. qui sont egaulx a ℣.^{2} 6.^{2} deuant ditz. Or multiplie chascune partie en soy si auras .6.^{2} dune part et .3.^{6} $\frac{526}{625}$. Maintenant ꝑtiz les secondz par les six.^{es} si trouueras ℣.^{4} 1. $\frac{1349}{2401}$. pour le moindre nombre. Et par ainsi laultre sera ℣.^{4} 6. et ainsi la raison est faicte.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que quant Il sera multiplie en soy et encores par .6. la ℣.^{2} de ceste multiplicacion monte autant que cellui nombre quāt il ꝑoit reduit en quart. Je pose que cellui nombre soit .1.^{1} qui multiplie en soy et encores par .6. monte .6.^{2} Dont ℣.^{2} 6.^{2} est egale a .1.^{4} qui est .1.^{1} reduit en quart Or multiplie chascune partie en soy et puis partys le p̄cedent par le sequent si trouueras ℣.^{6} 6. qui est le nombre que lon demande.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que quant Il sera multiplie en tiers et encores par .1. $\frac{19}{125}$. la ℣.^{2} de | ceste multiplicacion soit .12. Pour ce f.107 v. faire Je pose .1.^{1} qui multiplie en tiers monte .1.^{3} et encores par .1. $\frac{19}{125}$. mōte 1.^{3} $\frac{19}{125}$ dont ℣.^{2} 1.^{3} $\frac{19}{125}$. est egale a 12. Or multiplie chascune partie en soy si auras .1^{3}. $\frac{19}{125}$. dune part et .144. de laultre. Partiz maintenant le nombre par le tiers et trouueras ℣.^{3} 125. qui est .5. Cest le nombre que lon ꝑche.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle ꝓporcion comme .2. et .3. et telz que le moindre reduit en tiers et encores multiplie par .7. la ℣.^{2} de ceste multiplicacōn monte autant que laultre nombre quant Il seroit mr̃tiplie par .5. Pour trouuer ces deux nombres Je pose .1^{1}. po^{r} le moindre qui reduit en tiers et encores multiplie par .7. monte .7.^{3} dune part. Laultre sera .1.^{1} $\frac{1}{2}$. qui multiplie par .5. monte .7^{1}. $\frac{1}{2}$. egaulx a ℣.^{2} 7.^{3} Or multiplie cha-

Digitized by Google

scune partie en soy et puis partiz les secondz par les tiers si auras .8. $\frac{1}{28}$. pour le moindre nombre Et par consequent .12. $\frac{3}{56}$. pour laultre.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que reduit en tiers la ℣.^{2} de ceste multiplicacion soit egale a cellui nōb^e quant Il ſoit multiplie en soy et encores par .5. ℄ Je pose que ce nombre soit .1^1. qui reduyt en tiers monte .1^3. Puis aps fault multiplier .1^1. en soy monte .1^2. et encores par .5. monte .5^2. egaulx a ℣.^{2} 1.^{3} Ores multiplie chascune partie en soy et puis partiz les tiers par les quartz. si auras $\frac{1}{25}$. qui est le nombre que lon demande.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion sesquialtē et telz que le sesquialtē reduit en tiers la ℣.^{2} de ceste multiplicacion soit egale au subsesquialtē quant Il ſoit semblement multiplie en tiers. Pour faire ceste raison Je pose .1^1. pour le sesquialtere qui reduit en tiers monte .1^3. Ainsi le subsesquialtē ſa .$\frac{2}{3}$.^{1} qui aussi reduyt en tiers monte .$\frac{8}{27}$.^{3} egaulx a ℣.^{2} 1.^{3}

f.108r. Or multiplions chascune partie en soy si aurons 1.^{3} dune part. | et $\frac{64}{729}$.^{6} daultre part. Partiz maintenant les tiers p les six.^{es} si auras ℣.^{3} 11. $\frac{25}{64}$. qui abreuiez par extction de racine tierce sont .2. $\frac{1}{4}$. pour le sesquialtere et par consequent. 1. $\frac{1}{2}$. pour le subsesquialtere.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporcion deuant dicte et telz que le sesquialtē reduit en tiers et encores multiplie par .2. La racine seconde de ceste multiplicacion soit egale a laultre nombre quant Il ſoit reduyt en quart. Pour ce faire Je pose .1.^{1} pour le sesquialtē qui reduyt en tiers et multiplie par .2. monte .2^3. le subsesquialtē ſa .$\frac{2}{3}$.^{1} qui reduyt en quart monte .$\frac{16}{81}$.^{4} egaulx a ℣.^{2} 2^3. Ores multiplie chascune partie en soy si auras 2.^{3} dune part et $\frac{256}{6561}$.^{8} dault^e part partiz doncques les tiers par les huyt^{es} si auras ℣.^{5} 51. $\frac{33}{128}$. pour le sesquialtē. Et par consequent. ℣.^{5} 6. $\frac{3}{4}$. son subsesquialtē.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que reduit en quart et encores multiplie par .3. Et de ceste multiplicacion soustrait .24. ℄ La ℣.^{2} du remenant soit .8. Pour trouuer ce nombre Je pose .1^1. qui mltiplie en quart monte .1^4. et encores par .3. monte .3.^{4} dont Il en fault oster .24. reste .3.^{4} moins .24. dont ℣.^{2} 3.^{4} m̄. 24. est egale a .8. Maintenant multiplie chascune partie en soy si auras 3.^{4} m̄. 24. dune part et .64. daultre. Abreuie maintenant tes parties ainsi comme tu scez si trouueras .3.^{4} dune part et .88. dault.^{e} part. Partiz les nombres par les quartz si auras .℣.^{4} 29. $\frac{1}{8}$. qui est le nombre que lon demande.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre dont le tiers de luy quant Il sera reduyt en quart la ℣.^{2} de ceste multiplicacion monte autant que les $\frac{2}{3}$. dicellui nombre Je pose que cellui nombre soit .1^1. dont le tiers si est .$\frac{1}{3}$.^{1}

f.108v. qui reduyt en quart monte .$\frac{1}{81}$.^{4} Ainsi ℣.^{2} $\frac{1}{81}$.^{4} est | egal a .$\frac{4}{9}$.^{2} Puis partiz les

Digitized by Google

secondz par les quartz et trouueras ℞.² 36. qui est .6. cest le nombre que lon serche.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre dont le tiers de luy quant il sera reduit en quart et encores multiplie par .5. La ℞.² de ceste multiplicacion monte autant que les $.\frac{2}{3}.$ de luy quant Ilz ſont multipliez en eulx. Pour ce faire Je pose .1.¹ dont le tiers si est $.\frac{1}{3}.^{1}$ qui reduyt en quart monte $\frac{1}{81}.^{4}$ qui multipliez par .5. monte. $\frac{5}{81}.^{4}$ En apres les deux tiers de .1.¹ qui sont $.\frac{2}{3}.^{1}$ mᵗtipliez en eulx montent $\frac{4}{9}.^{2}$ egaulx a ℞.² $\frac{5}{81}.^{4}$ Ores multiplie chascune partie en soy si auras $\frac{5}{81}.^{4}$ dune part et $\frac{16}{81}.^{4}$ daultre part. Et pourtant que les deux sont semblans et Inegales Il senſ que la raiſ est Impoˡᵉ.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion double et telz que le double reduyt en quart et le subdouble en tiers la ℞.² du quart soit le subdouble du tiers. Pour faire cest raiſ Je pose .1¹. pour le subdouble. Ainsi le double sera .2¹. qui reduyt en quart monte .16.⁴ et le subdouble mis en tiers monte .1³. dont la moittie qui est $.\frac{1}{2}.^{3}$ est egale a ℞.² 16.⁴ Ou dont .1³. est egal au double de ℞.² 16.⁴ qui est ℞.² 64.⁴ Or multiplie vne chascune partie en soy si auras .1⁶. dune ꝑt et .64.⁴ daultre. Partiz les quartz par les six.ᵉˢ si auras ℞.² 64. qui est .8. pour le subdouble et par consequēt .16. pour le double.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcion deuant dicte et telz que chascun deulx multiplie en soy et puis lune multiplicacion multiplier ꝑ laultᵉ.℄ La ℞.² de ceste derreniere multiplicac̄ monte autant que le subdouble quant Il ſoit reduyt en quart. Poʳ ce faire Je pose .1¹. pour le subdouble qui reduyt en quart monte .1⁴. dune part. En ap̄s puis que le subdouble est .1¹. le double sera .2¹. qui multipliez chūn en soy | montent .1². et .4². f.109r.
et puis encores lung par laultre mōtent .4⁴. Ainsi ℞.² 4.⁴ est egale a .1⁴. Or multiplie chascune partie en soy si auras .1⁸. dune part et .4⁴ daultᵉ. Maintenant partiz les quartz par les huyt.ᵉˢ si auras ℞.⁴ 4. qui abreuiez sont ℞.² .2. pour le subdouble Et par consequent ℞.² 8. pour laultre nombre.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre dont le quart de luy reduyt et multiplie en tiers et les $\frac{3}{4}.$ multipliez en soy et puis encores ces deux mᵗtiplicacōns lune ꝑ laultre La ℞.² de ceste multiplicacion derreniere soit .12. ℄ Je pose .1.¹ dont le $\frac{1}{4}.$ si est $.\frac{1}{4}.^{1}$ qui multiplie en tiers monte $.\frac{1}{64}.^{3}$ Et les troys quartz de .1.¹ sont $.\frac{3}{4}^{1}$ qui multipliez en soy montent $\frac{9}{16}.^{2}$ qui multipliez par $\frac{1}{64}.^{3}$ montent $\frac{9}{1024}.^{5}$ dont ℞.² $\frac{9}{1024}.^{5}$ est egale a .12. Or multiplie maintenāt chascune ꝑtie en soy si auras $\frac{9}{1024}.^{5}$ dune part et .144. daultre. Partiz doncques les nombres par les quintz et trouueras ℞.⁵ 16384. qui est le nombre ꝓpose dont le quart si est ℞.⁵ .16. Et les troys quartz sont ℞.⁵ 3888. qui multipliez par la maniē deuant dicte font .12.

Digitized by Google

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion double et telz que quant le subdouble ꝑa multiplie en tiers et le double multiplie en soy et encores ces deux multiplicacions multipliees lune par laultre La ℣.² de ceste derreniē multiplicaē monte autant que les deux nombres quant Ilz ꝑont adioustez ensēble Pour faire ceste raison Je pose que le subdouble soit .1.¹ ainsi le double ꝑa .2.¹ Ores reduiz le subdouble en tiers si auras .1.³ et le double multiplie en soy monte .4.² que lon doit encores multiplier par .1.³ monte ceste derreniere multiplicaē .4.⁵ dont ℣.² .4.⁵ est egale a .3.¹ qui sont .1.¹ et .2.¹ adioustez ensemble. Mainteñ multiplie chascune partie en soy si auras
f.109v. .4.⁵ dune ꝓt | et .9.² daultre part. Puis aꝑs partiz les secondz par les quintz si auras ℣.³ 2. $\frac{1}{4}$. pour le subdouble et par consequent ℣.³ 18. pour le double.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcion deuant dicte et telz que le double reduit en quart et encores ce qui en est venu par le subdouble la ℣.² de ceste derreniē multiplicacion soit le triple des deux nombres quant Ilz ꝑont multipliez lung par laultre. Pour faire ceste raison Je pose que le subdouble soit .1.¹ ainsi le double sera .2.¹ qui reduyt en quart mōte .16.⁴ quil fault encores multiplier par .1.¹ monte .16.⁵ dont ℣.² 16.⁵ est egale a .6.² qui sont le t'ple de .1.¹ multiplie par .2.¹ Ou le tiers de ℣.² 16.⁵ qui est ℣.² 1.⁵ $\frac{7}{16}$. est egale a .2.² qui sont la multiplicacion de .1.¹ par .2.¹ Ores reduiz et multiplie vne chascune partie en soy si auras .16.⁵ dune part et .36.⁴ daultre. Partiz les quartz par les quintz si auras .2. $\frac{1}{4}$. pour le p̄mier nombre Et par ainsi .4. $\frac{1}{2}$. pour son double.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en quint et la multiplicacion partir par .6. La ℣.² du quociens monte autant que cellui nombre quāt Il ꝑoit reduit en tiers et puis party par .2. Pour ce faire Je pose .1.¹ qui multiplie en quint monte .1.⁵ et party par .6. monte .$\frac{1}{6}$.⁵ En apres multiplie .1.¹ en tiers monte .1.³ qui party par .2. Il en vient .$\frac{1}{2}$.³ egal a ℣.² $\frac{1}{6}$.⁵ Maintenant multiplie vne chascune partie en soy si auras .$\frac{1}{6}$.⁵ dune part et .$\frac{1}{4}$.⁶ daultre. Ores partiz les quintz par les six.es si auras .$\frac{2}{3}$. qui est le nombre que lon demande.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que reduit en quint et encores multiplie par .5. la ℣.² de ceste multiplicacion soit le tiers dicellui nombre
f.110r. quant Il ꝑoit reduit en quart. Je pose .1.¹ qui multiplie en quīt | monte .1.⁵ qui encores multiplie par .5. monte .5.⁵ En aꝑs .1.¹ quant Il est reduit en quart monte .1.⁴ dout le tiers est .$\frac{1}{3}$.⁴ egal a ℣.² 5.⁵ Or multiplie chascune partie en soy monte .5.⁵ dune part et .$\frac{1}{9}$.⁸ dault̃ ꝓt. Partiz doncques les quintz par les huyt.es si auras ℣.³ 45. qui est le nombre que lon ꝑche.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion t'ple et telz que adioustez ensemble montent ℣.³ 10. Pour ce faire Je pose .1.¹ pour le subt'ple et

Digitized by Google

.3.^{1} pour le triple qui adioustez ensemble montent .4.^{1} egaulx a ℞.^{3} 10. Or multiplie chascune partie en tiers si auras .64.^{3} dune part et .10. daultre. Partiz adonc le nombre par les tiers si auras ℞.^{3} $\frac{5}{32}$. pour le subt'ple et par consequent ℞.^{3} 4. $\frac{7}{32}$. pour laultre nombre.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcion deuant dicte et telz que multipliez lung par laultre la multiplicacõn monte ℞.^{3} 10. Pour ce faire Je pose .1.^{1} pour le subt'ple et .3.^{1} pour le triple qui multipliez lung par laultre montent .3.^{2} egaulx a ℞.^{3} 10. / Or multiplie vne chascune partie en tiers si auras .27.^{6} dune part et .10. daultre. Partiz doncques .10.^{e} par .27.^{6} si auras ℞.^{6} $\frac{10}{27}$. pour le subt'ple et par ꝰsequẽt ℞.^{6} 270. pour le t'ple.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcion deuant dicte et telz que le subt'ple multiplie en soy et ce qui en vient multiplie encores par le triple ceste derreniẽ multiplicacion soit ℞.^{3} 10. Pour ce faire Je pose .1.^{1} pour lung et .3.^{1} pour laultre. Or multiplie .1.^{1} en soy monte .1.^{2} et encores par .3.^{1} montent .3.^{3} egaulx a ℞.^{3} .10. Multiplie maintenant vne chascune partie en tiers si auras .27.^{9} dune part et .10. daultr̃. Partiz maintenant le nombre par les 9.^{es} si auras ℞.^{9} $\frac{10}{27}$. pour le subtriple et par consequent ℞.^{9} 7290. pour le triple. |

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion double et telz que f.110v.
multipliez chascun en soy et ce qui en vient lune multiplicacion multiplier par laultre ceste derreniẽ multiplicacion soit ℞.^{3} 7. / Pour trouuer ces deux nombres Je pose .1.^{1} pour lung et .2.^{1} pour laultre qui multipliez chascun en soy et ce qui en vient lung par laultre montent .4.^{4} egaulx a ℞.^{3} 7. Or multiplie chũne partie en tiers si auras .64.^{12} dune part et .7. dault.^{e} Puis partiz .7. par .64. si auras. ℞.^{12} $\frac{7}{64}$. pour le s̃bdouble et ℞.^{12} 448. pour le double.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporcõn deuant dicte et telz que le subdouble reduyt en tiers et le double en second et encores multiplier le tiers par le second ceste derreniẽ multiplicac̃ mõte ℞.^{3} 6. Pour ce faire Je pose .1.^{1} pour lung des nombres et .2.^{1} pour laultre Or multiplie .1.^{1} en tiers monte 1.^{3} / et puis multiplie .2.^{1} en soy monte .4.^{2} quil conuient encores multiplier par .1.^{3} monte 4.^{5} egaulx a ℞.^{3} .6. Maintenant multiplie chascune partie en tiers si auras .64.^{15} dune part et .6. daultre. Ores partiz le nombre par le 15.^{e} si auras ℞.^{15} $\frac{6}{32}$. pour le subdouble et par ainsi ℞.^{15} 3072. pour le double.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que quant Il sera party par .7. La ℞.^{3} du quociens soit .5. Pour ce faire Je pose .1.^{1} qui party par .7. Il en vient .$\frac{1}{7}$.^{1} dont ℞.^{3} $\frac{1}{7}$.^{1} est egale a. 5. Ores multiplie chascune ꝑtie en tiers si auras .$\frac{1}{7}$.^{1} dune part et .125. de laultre. Puis partiz le nombre par le p̃mier si trouueras .875. qui est le nombre que Je queroye.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que la ℞^{3} dicellui nombre soit

Digitized by Google

egale aux $\frac{3}{4}$. dicellui. Pour le trouuer Je pose .1.^{1} dont ℞.^{3} 1.^{1} est egale a $\frac{3}{4}$.^{1} Ores multiplie chascune partie en tiers si auras 1.^{1} dune ꝑt | et .$\frac{27}{64}$.^{3} daultre
f.111v. part. Partiz maintenant le ꝑmier par le tiers et trouueras ℞.^{2} 2. $\frac{10}{27}$. pour ce que lon demãde.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .10. la ℞.^{3} de la multiplicacion monte autant que la moittie dicellui nombre quant elle ſoit multipliee en soy. ℄ Pour le trouuer Je pose .1.^{1} qui multiplie par .10. monte .10.^{1} dont ℞^{3} .10.^{1} est egale a .$\frac{1}{4}$.^{2} qui est la moittie de .1.^{1} multipliee en soy. Or reduiz chascune partie en tiers si trouueras .10.^{1} dune part et $\frac{1}{64}$.^{6} daulẗ part. Maintenãt partiz le ꝑmier par le six.^{e} si auras ℞.^{5} 640. qui est ce que Je vouloye trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion sequialtẽ et telz que quant le sesquialtẽ sera multiplie par .10. La ℞.^{3} de ceste multiplicacion monte autant que le subsesquialtere quant Il sera multiplie en soy et ceste multiplicacion encores multipliee par le sesquialtere Pour ce faire Je pose .1.^{1} pour le subsesquialtere et .1.^{1} $\frac{1}{2}$. pour le sesquialtere qui multiplie par .10. monte .15.^{1} puis apres fault multiplier .1.^{1} en soy monte .1.^{2} et encores ꝑ 1. $\frac{1}{2}$. monte .1.^{3} $\frac{1}{2}$. egaulx a ℞.^{3} 15.^{1} Or multiplie vne chascune partie en tiers si auras .3.^{9} $\frac{3}{8}$. dune part et .15.^{1} daultre Puis aꝑs partiz le ꝑmier par le neuf^{e} si auras ℞.^{8} 4. $\frac{4}{9}$. pour le subsesquialtere et par ainsi ℞.^{8} 113. $\frac{29}{32}$. pour le sesquialtẽ.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcion deuant dicte et telz que tous deux adioustez ensemble et ce qui en vient encores multiplier par .10. la ℞.^{3} de ceste multiplicacion monte autant que ces deux nõb.^{es} quant Ilz ſont multipliez chascun en soy et puis ces deux multiplicacions multipliees encores lune ꝑ lault^{e} Pour trouuer ces deux nombres Je pose .1.^{1} pour le subsesquialtẽ et .1.^{1} $\frac{1}{2}$. pour le sesquialtẽ qui adioustez ensẽble font
f.111v. .2.^{1} $\frac{1}{2}$. qui multipliez par .10. montent .25.^{1} En | apres conuient multiplier .1.^{1} en soy monte .1.^{2} et .1.^{1} $\frac{1}{2}$. en soy monte 2.^{2} $\frac{1}{4}$. que lon doit encores multiplier par .1.^{2} monte ceste derreniere multiplicacion .2.^{4} $\frac{1}{4}$. egaulx a ℞.^{3} 25.^{1} Ores reduiz chascune partie en tiers si auras .25.^{1} dune part et .11.^{12} $\frac{25}{64}$. dault.^{e} Maintenant fault partir le ꝑmier par le douziesme si auras. ℞.^{11} 2. $\frac{142}{729}$. pour le subsesquialtere Et par consequent ℞.^{11} .189. $\frac{27}{32}$. pour le sesquialtere pour lacomplissemẽt de la raison.

℄ Qui ceste raison vouldroit prouuer et examiner fault ꝑmierement adiouster ℞.^{11} 2 $\frac{142}{729}$. auec ℞.^{11} 189. $\frac{27}{32}$. monte tout ℞.^{11} 52327. $\frac{18869}{23328}$ qui multipliez par .10. reduyt a 11.^{e} monte ceste multiplicacion la somme de ℞.^{11} 5232780885631001. $\frac{274}{729}$. dont la racine tierce si est R.^{33} 5232780885631001. $\frac{274}{729}$. qui abreuiee par extraction de ℞.^{3} vient a ℞.^{11} 173611. $\frac{1}{9}$. ℄ En apres fault multiplier ℞.^{11} 2. $\frac{142}{729}$. en soy et semblemẽt ℞.^{11} 189. $\frac{27}{32}$. et ce qui en vient encores lune multipli-

Digitized by Google

cacion p laultre et lon trouuera ℣.^{11} 173611. $\frac{1}{9}$. comme dessus Ainsi la raiſ est vraye et bien examinee. ℂ Aussi qui partyt ℣.^{11} 189. $\frac{27}{32}$. par ℣.^{11} 2. $\frac{142}{729}$. Il vient a la part ℣.^{11} 86. $\frac{1019}{2048}$. qui abreuiee par extraction de racine vnziesme vient a. 1. $\frac{1}{2}$. qui est signe que le nombre party et le partite^{r} sont en ꝓporcion sesquialtere.

ℂ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion t'ple superbiparciens quītes et telz que multipliez lung par laultre et de la ℣.^{3} tierce de la multiplicacion soustraitz .26. Le remenant soit .5. Pour ce faire Je pose 1.^{1} pour le moindre nombre. Ainsi laultre. sera .3.^{1} .$\frac{2}{5}$. qui mꝛtipliez lung par laultre montent .3.^{2} $\frac{2}{5}$. Dont de la ℣.^{3} qui est ℣.^{3} 3.^{2} $\frac{2}{5}$. fault leuer .26. reste ℣.^{3} 3.^{2} $\frac{2}{5}$. m̄. 26. egaulx a. 5. Ores abreuie tes parties si auras ℣.^{3} 3.^{2} $\frac{2}{5}$. dune part et .31. daultre. Maintenāt reduiz vne chascune partie en tiers si auras .3.^{2} $\frac{2}{5}$. de lung | des costez et .29791. de laultre. Diuise maintenant le nōb. ꝙ. f. 112r
par le second et trouueras ℣.^{2} 8762. $\frac{1}{17}$. pour le p̄mier et moindre nombre duquel son triple superbipciens quintes si est ℣.^{2} 101289. $\frac{2}{5}$.

ℂ Plus Je veulx trouuer vng nombre que multiplie en soy et encores par 6. la ℣.^{3} de ceste multiplicac̄ mōte autāt que le quart dicellui nombre. Pour le trouuer Je pose .1.^{1} qui multiplie en soy monte .1.^{2} et encor̄ par .6. monte 6.^{2} / Dont ℣.^{3} 6.^{2} est egale a .$\frac{1}{4}$.^{1} Ores multiplie chascune partie en tiers si auras .6.^{2} dune part et .$\frac{1}{64}$.^{3} daultre part Maintenant partiz le secōd par le tiers si trouueras .384. qui est le nombre qne lon ſche.

ℂ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .7. et encores ceste multipliꝙ multipliee en soy la ℣.^{3} de ceste multiplicion (*sic*) derreniē soit egale a la moittie dicellui nombre quant elle ſoit multipliee par les .$\frac{2}{3}$. dicellui. Pource faire Je pose .1.^{1} qui multiplie par .7. monte .7.^{1} puis .7.^{1} multipliez en soy montent .49.^{2} En apres qui multiplie .$\frac{1}{2}$.^{1} par .$\frac{2}{3}$.^{1} monte .$\frac{1}{3}$.^{2} egal a ℣.^{3} .49.^{2} Multiplie maintenant vne chascuue partie en tiers si auras .49.^{2} dune part et .$\frac{1}{27}$.^{6} daultre part. Ores partiz le second par le six.^{e} si trouueras ℣.^{4}1323. qui est le nombre que Je vouloye trouuer Qui multipliee par .7. reduit a quart mōtent ℣.^{4} .3176523. qui multipliee encores en soy monte ℣.^{2} 3176523. dōt sa racine tierce si est ℣.^{6} 3176523. qui abreuiee par extraction de racine tierce vient a ℣.^{2} 147. ℂ Aussi la moittie de ℣.^{4} 1323. qui est ℣.^{4} 82. $\frac{11}{16}$. multipliee par ℣.^{4} 261. $\frac{1}{8}$. qui sont les $\frac{2}{3}$. dicellui nombre cest assauoir de ℣.^{4} 1323. monte la multiplicaꝙ ℣.^{4} 21609. qui abreuiee par extraction de ℣.^{2} vient a ℣.^{2} 147. ℂ Par quoy la raiſ est bonne et bien examinee. |

ℂ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle habitude cōme sont .3. et f. 112v.
.4. Et telz que multipliez lung par laultre et encores par .10. la ℣.^{8} de la multiplicacōn soit egale au moindre de ces deux nombres quant Il seroit multiplie en soy et encores par le maieur. Pour trouuer ces nombres Je pose

Digitized by Google

.1.^{1} pour le moindre ainsi le maieur sera .1.^{1} $\frac{1}{8}$. qui multipliez lung par laultre font .1.^{2} $\frac{1}{8}$. et encores par .10. montent .13.^{2} $\frac{1}{8}$. En après conuiēt multiplier .1.^{1} en soy monte .1.^{2} et encores par .1.^{1} $\frac{1}{8}$. mōte .1.^{3} $\frac{1}{8}$. egaulx a ℞.^{3} 13.^{2} $\frac{1}{8}$. Ores conuient multiplier chascune partie en tiers et lon aura .13.^{2} $\frac{1}{8}$. dune part et .2.^{9} $\frac{10}{27}$. daultre. Maintenant partiz le second par le neuf.^{e} si auras ℞.^{7} $\frac{5}{8}$. pour le moindre nombre et par consequent ℞.^{7} 12. $\frac{84}{248}$. pour le maieur.

℄ Plus Je veulx trouver vng nombre tel que mꝛtiplie en soy la ℞.^{3} tierce de ceste multiplicacōn soit le double dicellui nombre quant Il ꝑoit multiplie en quart. Pour le trouuer Je pose .1.^{1} qui multiplie en soy mōte .1.^{2} En apres fault multiplier .1.^{1} en quart monte .1.^{4} qui double monte .2.^{4} egaulx a ℞.^{3}. 1.^{2} Ores mꝛtiplie chascune partie en tiers si auras .1.^{2} dune part et .8.^{12} daultre. Maintenant diuise le second par le douzies.^{e} si auras ℞.^{10} $\frac{1}{8}$. qui est le nombre que lon ꝑche. Qui multiplie en soy monte ℞.^{5} $\frac{1}{8}$. dont la racine tierce si est ℞.^{15} $\frac{1}{8}$. qui abreuiee par extraction de racine tierce vient a ℞.^{5} $\frac{1}{2}$. ℄ En apres qui multiplie ℞.^{10} $\frac{1}{8}$. en quart monte ℞.^{10} $\frac{1}{4096}$. que lon doit doubler et lon aura ℞.^{10} $\frac{1}{4}$. qui abreuiee par extraction de racē seconde vient a ℞.^{5} .$\frac{1}{2}$. comme dessus.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que reduyt en tiers et encores multiplie par .4. La ℞.^{3} de ceste multiplicacōn soit .12. Pour faire ceste rai-
f. 113 r. son Je pose .1.^{1} qui reduyt en tiers et encores multiplie par .4. | monte .4.^{3} dont ℞.^{3} 4.^{3} est egale a .12. Or multiplie vne chascune partie en tiers si auras .4.^{3} dune part et .1728. daultre. Partiz maintenant le nombre qui est .1728. par le tiers qui est .4. si auras ℞.^{3} 432. qui est le nomb.^{e} que Je vouloye trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .2. et puis la multiplicacion reduite a tiers La ℞.^{3} de ceste derreniere multiplicacion monte autant que cellui nombre quant Il seroit multiplie par .4. Pour faire ceste raison Je pose .1.^{1} qui multiplie par .2. monte .2.^{1} Et puis .2.^{1} multipliez en tiers montent .8.^{3} dont ℞.^{3} 8.^{3} est egale a .4. foiz .1.^{1} qui sont .4.^{1} Or multiplie chūne partie en tiers si auras .8.^{3} dune part et .64.^{3} daultre Et pourtant que les deux parties sont semblēs et Inegales cest signe que la raiꝑ est Impossible.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que reduit en tiers et encores multiplie par .2. la ℞.^{3} de ceste multiplicacion monte autant que le tiers dicellui nobre quant Il ꝑoit multiplie en soy ℄ Pour trouuer ce nōbe Je pose .1.^{1} qui multiplie en tiers monte .1.^{3} et encores par .2. monte .2.^{3} En après le tiers de .1.^{1} cest .$\frac{1}{3}$.^{1} qui multiplie en soy monte .$\frac{1}{9}$.^{2} egal a ℞.^{3} 2.^{3} Or multiplie vne chascune partie en tiers si auras .2.^{3} dune part et .$\frac{1}{729}$.^{6} daultre part. Partiz doncques le tiers par le six.^{e} si auras ℞.^{3} 1458. qui est le nombre que Je vouloye trouuer.

Digitized by Google

℄ Plus Je veulx trouuer troys nombres en telle ꝓporꝯ comme sont .1.2.3. Et telz que multipliez lung par laultre la ℞.^{3} de ceste multiplicaꝯ monte autant que ces troys nombres quant Ilz ſont multipliez lung par laultre et encores par .3. ℄ Pour faire ceste raiſ Je pose .1.^{1} 2.^{1} et .3.^{1} qui multipliez lung par laultre montent .6.^{8} En apres ces troys nombres multipliez | lung par f.113v. laultre et encores par .3. montent .18.^{3} egaulx a ℞.^{3} 6.^{3} Or multiplie chascune partie en tiers si trouueras .6.^{3} dune part et .5832^9 daultre part. Diuise maintenñ le tiers par le neuf.^{e} et auras ℞.^{6} $\frac{1}{972}$. pour le premier nombre Et par consequent ℞.^{6} $\frac{46}{248}$. et ℞.^{6} $\frac{8}{1}$. pour les aultꝛ nombres.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion double telz que multipliez chascun en soy et encores ces deux multiplicacions lune par laultre la ℞.^{3} de ceste derreniē multiplicacion monte .5. / Pour trouuer ces deux nōbres Je pose .1.^{1} et .2.^{1} qui multipliez chascun en soy montent .1.^{2} et .4.^{2} Et encores multiplie .1.^{2} par .4.^{2} montēt .4.^{4} dont ℞.^{3} 4.^{4} est egale a .5. Ores reduiz lune et lault^e parties en tiers si auras .4.^{4} dune part et .125. dault.^{e} Maintenant partiz le nombre par le quart si auras ℞.^{4} 31. $\frac{1}{4}$. pour le subdouble Et par ꝯsequent ℞.^{4} 500. pour le double.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcion deuant dicte et telz que quant Ilz ſont multipliez chūn en soy et encores lune multiplicaꝯ par lault.^{e} la ℞.^{3} de ceste derreniē multiplicacion soit egale a la reste de ces deux nombres quant le mineur sera soustrait du maieur. Pour faire ceste raison. Je pose .1.^{1} et .2.^{1} qui multipliez chascun en soy et puis lung par laultre montent .4.^{4} dont ℞.^{3} 4.^{4} est egale a .1.^{4} qui est la reste de .2.^{4} quant on en a leue .1.^{1} Ores reduiz vne chascune partie en tiers si auras .4.^{4} dune part et .1.^{3} Diuise maintenant le tiers par le quart si auras .$\frac{1}{4}$. pour le p̄mier nombre et .$\frac{1}{2}$. pour le second.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporꝯ deuant dicte et telz que multipliez lung par laultre et encores ceste multiplicaꝯ en soy la ℞.^{3} de ceste multiplicacion soit egale a ces deux nombres quant Ilz ſōt | multipliez f.114r. lung par lault.^{e}Pour faire ceste raison Je pose .1.^{1} et .2.^{1} qui multipliez chūn en soy et encores lung par laultre montent .4.^{4} dont ℞.^{3} .4.^{4} est egale a .2.^{2} qui sont .1.^{4} multiplie par .2.^{1} Ores reduiz lune et laultre partie en tiers si auras .4.^{4} dune part et .8.^{6} daultre. partiz maintenant le quart par le six.^{e} si auras ℞.^{2} $\frac{1}{2}$. pour le subdouble Et par ainsi ℞.^{2} .2. pour le double.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de telle ꝓporcion comme sont .2. et .3. Et telz que reduit le moindre en tiers et le maieur en second Et puis multipliez encores lung par laultre la ℞.^{3} de ceste derr̄ multiplicaꝯ soit .10. Pour faire ceste raison Je pose .1.^{1} et .1.^{4} $\frac{1}{2}$. dont .1.^{1} reduit en tiers monte .1.^{3} et .1.^{4} $\frac{1}{2}$. multiplie en soy monte .2.^{2} $\frac{1}{4}$. qui multipliez encores par .1.^{3}

Digitized by Google

montent .2.^{5} $\frac{1}{4}$. dont la ℞.^{3} 2.^{5} $\frac{1}{4}$. est egale a .10. Ores multiplie chascune partie en tiers si auras .2.^{5} $\frac{1}{4}$. dune part et .1000. Daultre. Mainteñ partiz le nombre par le quint si auras ℞.^{5} 444. $\frac{4}{9}$. pour le moindre nombre Et par consequent ℞.^{5} 3375. pour laultre nombre.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporcõn deuant dicte et telz que multipliez comme dessus la ℞.^{3} de la multiplicaçon soit egale aux deux nombres quãt Ilz ſont adioustez ensemble. Pour les trouuer Je pose .1.^{1} et .1.^{1} $\frac{1}{2}$. qui multipliez cõme dessus montent .2.^{5} $\frac{1}{4}$. dont ℞.^{3} 2.^{5} $\frac{1}{4}$. sont egaulx a .2.^{1} $\frac{1}{2}$. qui sont .1.^{1} adioste auec .1.^{1} $\frac{1}{2}$. Maintenant reduiz lune et laultre parties en tiers si auras .2.^{5} $\frac{1}{4}$. dune part et .15.^{3} $\frac{5}{8}$. dault.^{e} Partiz les tiers par les quintz si auras ℞.^{2} 6. $\frac{17}{18}$. po^r le moindre nombre Et par ꝯsequent ℞.^{2} 15. $\frac{5}{8}$. pour le maieur nombre.

f. 114v. ℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcion | deuant dicte. Et telz que multipliez comme dessus la ℞.^{3} de la multiplicacion monte autant que ces deux nombres quant Ilz ſont multipliez lung par laultre. Pour faire ceste raison Je pose .1.^{1} et .1.^{1} $\frac{1}{2}$. qui multipliez par la manié dessusd^t montent .2.^{5} $\frac{1}{4}$. dont ℞.^{3} .2.^{5} $\frac{1}{4}$. est egale a .1.^{2} $\frac{1}{2}$. qui sont la multiplicacion de .1.^{1} par .1.^{1} $\frac{1}{2}$. Ores reduiz lune et lault^9 partie en tiers si auras .2.^{5} $\frac{1}{4}$. dune part et .3.^{6} $\frac{3}{8}$. daultre part. Maintenant partiz le quint par le six.^{e} et troueras .$\frac{2}{3}$. pour le p̄mier nombre. Et par ainsi .1. ſa laultre nombre.

Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle proporcõn comme sont .7. et .2. Et telz que party le maieur par le moindre la ℞.^{4} du quociens soit .5. Pour ce faire Je pose .1.^{1} pour le maieur nombre Ainsi le moindre sera .$\frac{2}{7}$.^{1} Or qui diuise .1.^{1} par .$\frac{2}{7}$.^{1} Il vient pour quociens .2. $\frac{1}{2}$. dont ℞.^{4} 2. $\frac{1}{2}$. est egale a .5. Reduiz maintenãt chascune des deux parties en quart si auras .2. $\frac{1}{2}$. dune part et .625. daultre. Et pour tant que les deux parties sont semb̄les et Inegales en nombre cest signe manifest que la raiſ est Impossible.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion t'ple et telz que party le t'ple par son subt'ple la ℞.^{4} du q°ciẽs soit le subdouble des deux nombres quant Ilz ſont adioustez ensemble. Pour ce faire Je pose .1.^{1} pour le subt'ple et .3.^{1} pour le t'ple. Or partiz .3.^{1} par .1.^{1} si auras .3. dont ℞.^{4} 3. est egale a .2.^{1} qui sont la moictie de lassemblement de .1.^{1} auec .3.^{1} Multiplie maintenant chascune partie en quart si auras .3. dune part et .16.^{4} daultre. Diuise or endroit le nombre par le quart si auras ℞.^{4} $\frac{3}{16}$. pour le subtriple. Et par consequent ℞.^{4} 15. $\frac{3}{16}$. po^r son triple. Et qui diuise le triple par le subt'ple Il treuue a la part. ℞.^{4} 81. dont la ℞.^{4} est ℞.^{16} 81. qui abreuiee par extraction

f. 115r. de racine seconde vient a ℞.^{8} 9. Qui | encores de rechef abreuiee par exẽction de ℞.^{2} vient a ℞.^{4} 3. Ainsi la ℞.^{4} du quociens est ℞.^{4} 3. En apres qui adiouste

Digitized by Google

℞.^{4} $\frac{3}{16}$. auec ℞.^{4} 15. $\frac{3}{16}$. Il treuue ℞.^{4} 48. dont la moictie est ℞.^{4} 3. Ainsi la raiſon est bonne car le quociens est le subdouble de laddicion.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporcõn ꝓchaine deuant dicte Et telz que quant le triple sera diuise par son subt'ple la ℞.^{4} du quociens soit le subquadruple de ces deux nombres quant Ilz ſont multipliez lung par laultre. Je pose .1.^{1} et .3.^{1} Or qui diuise .3.^{1} par .1.^{1} le quociens est .3. dont ℞.^{4} 3. est egale a .$\frac{3}{4}$.^{2} qui sont le quart de .1.^{1} multiplie par .3.^{1} Reduiz maintenãt les parties a quart si auras .3. dune part et .$\frac{81}{256}$.^{8} dault.^{e} diuise donc le nombre par le huyt.^{e} si auras ℞.^{8} 9. $\frac{13}{27}$. pour le subt'ple Et par ainsi laultre nombre ſa ℞.^{8} 62208. pour le triple.

℄ Plus Je veulx trouuer quatre nombres en telle ꝓporꝯ comme sont .1.2.3.4. Et telz que multipliez lung par laultre la ℞.^{4} de la multiplicacion soit .5. Pour les trouuer Je pose .1.^{1} 2.^{1} 3.^{1} et .4.^{1} qui multipliez lung par laultre montent .24.^{4} dont ℞.^{4} 24.^{4} est egale a .5. Or reduitz les deux parties en quartz si auras .24.^{4} dung coste et .625. de laultre. Puis partiz le nombre par le quart si auras ℞.^{4} 26. $\frac{1}{4}$. pour le p̄mier nõbre Et par consequent ℞.^{4} 416 $\frac{2}{3}$. pour le second ℞.^{4} 2109. $\frac{3}{8}$. ponr le tiers et ℞.^{4} 6666. $\frac{2}{3}$. pour le quart nombre.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy Et puis le tiers de la multiplicacõn de rechef multipliee par la moictie dicelle la ℞.^{4} de ceste derreniere multiplicaꝯ monte autant que cellui nombre.

℄ Pour ce faire Je pose .1.^{1} qui multiplie en soy monte .1.^{2} dont le tiers et la moictie sont .$\frac{1}{3}$.^{2} et .$\frac{1}{2}$.^{2} qui encores multipliez lung par laultre montent .$\frac{1}{6}$.^{4} dont ℞.^{4} $\frac{1}{6}$.^{4} | est egale a .1.^{1} Or multiplie chascune partie en quart si auras .$\frac{1}{6}$.^{4} dung coste et .1.^{4} daultre. Et pour tant que les deux parties sont semblables et Inegales cest signe que cellui nombre est Irreperible. f. 115v.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy Et puis les .$\frac{2}{3}$. de ceste multiplicaꝯ mꝛtipliez encores en soy la ℞.^{4} de ceste derreniẽ mꝛtiplicaꝯ monte autant que le quint dicellui nombre quant Il seroit multiplie en soy. Pour faire ceste raiſon Je pose .1.^{1} qui multiplie en soy monte .1.^{2} dont les .$\frac{2}{3}$. sont .$\frac{2}{3}$.^{2} qui multipliez en soy montent .$\frac{4}{9}$.^{4} En aps̄ le quint de .1.^{1} monte .$\frac{1}{5}$.^{1} qui multiplie en soy mõte .$\frac{1}{25}$.^{2} egal a ℞.^{4} $\frac{4}{9}$.^{4} Or multiplie vne chascune partie en quart si auras .$\frac{4}{9}$.^{4} dune part et $\frac{1}{390625}$.^{8} daultre part. Partiz puis aps̄ le quart par le huyt.^{e} si auras ℞.^{4} 173611. $\frac{1}{9}$. qui abreuiee par extraction de ℞.^{2} vient a ℞.^{2} 416. $\frac{2}{3}$. qui est le nombre propose. Qui multiplie en soy monte .416. $\frac{2}{3}$. dont les deux tiers sont .277. $\frac{7}{9}$. qui multipliez en soy montent .77160. $\frac{40}{81}$. dont la ℞.^{4} si est ℞.^{4} .77160. $\frac{40}{81}$. qui abreuiez par extraction dicelle racine vient a .16. $\frac{2}{3}$. Et autant monte le quint de ℞.^{2} 416. $\frac{2}{3}$. quãt Il est multiplie en soy.

Digitized by Google

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion double sesquialtē et telz que multipliez lung par lault^e la ℣.^4 de ceste multiplicacion soit .10. Pour faire ceste raison Je pose .1.^1 pour le moindre nombre et .2.^1 $\frac{1}{2}$. po^r le second qui multipliez lung par laultre montent .2.^2 $\frac{1}{2}$. dont ℣.^4 2.^2 $\frac{1}{2}$. sont egaulx a .10. Or reduiz les deux parties en quart si auras .2.^2 $\frac{1}{2}$. dune part et .10000. daultre. Partiz maintenant le nombre par le second si auras ℣.^2 4000. pour le p̄mier nombre et par ainsi ℣.^2 25000. sera laultre. |

f. 116r. ℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporcion deuant dicte et telz que multipliez lung par laultre la ℣.^4 de ceste multiplicaꝯ soit egale aux deux nōb^es quant Ilz ſont adioustez ensemble. Pour ce faire Je pose .1.^1 et .2.^1 $\frac{1}{2}$. qui multipliez lung par laultre mōtēt 2.^2 $\frac{1}{2}$. dont ℣.^4 2.^2 $\frac{1}{2}$. est egale a .3.^1 $\frac{1}{2}$. qui sont .1.^1 et .2.^1 $\frac{1}{2}$. adioustez ensemble. Or reduiz lune et laultre partie en quart si auras .2.^2 $\frac{1}{2}$. dune part et 150.^4 $\frac{1}{16}$. daultre part diuise doncques le second par le quart si auras .℣.^2 $\frac{40}{2401}$. pour le p̄mier nombre et ꝑ ꝯsequēt ℣.^2 $\frac{250}{2401}$. pour laultre.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcōn dessusd̄ et telz que multipliez lung par laultre la ℣.^4 de ceste multiplicacion soit egale au moindre nōb.^e quant Il seroit multiplie en soy. Pour faire ceste raison Je pose .1.^1 et .2.^1 $\frac{1}{2}$. qui multipliez lung par laultre montent .2.^2 $\frac{1}{2}$. dont ℣.^4 2.^2 $\frac{1}{2}$. est egale a .1.^2 qui est .1.^1 multiplie en soy. Or reduiz les parties en quart si auras .2.^2 $\frac{1}{2}$. dune part et .1.^8 daultre.

℄ Partiz maintenant le second par le huyt.^e et auras ℣.^6 2. $\frac{1}{2}$. pour le moindre nombre Et par ꝯsequent ℣.^6 610. $\frac{45}{128}$. pour lault.^e

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion double et telz que le subdouble multiplie en soy et encores par le double la ℣.^4 de ceste multiplicacion soit .10. Pour faire ceste raison Je pose .1.^1 pour le subdouble et .2.^1 pour le double. Or multiplie .1.^1 en soy monte .1.^2 et encores par .2.^1 si auras .2.^3 dont ℣.^4 2.^3 est egale a .10. Reduiz maintenant les parties en quart si trouueras .2.^3 dune part et .10000. daultre. ꝑtiz maintenant le nombre par le tiers. car ℣.^3 5000. ſa le quociens pour le subdouble. Et par ꝯsequent ℣.^3 .40000. sera le double. |

f. 116v. ℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcion deuāt dicte et telz que multipliez cōme dessus la ℣.^4 de ceste multiplicacion soit egale au moindre de ces deux nōb.^es Pour ce faire Je pose .1.^1 qui multiplie en soy monte .1.^2 et encores par .2.^1 monte .2.^3 dont ℣.^4 2.^3 est egale a .1.^1 Or reduis tes parties en quart si auras .2.^3 de vne part et .1.^4 daultre. Partiz maintenant le tiers par le quart si auras .2. pour le subdouble Et par ainsi .4. pour le double.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que quant Il seroit reduit en

Digitized by Google

tiers la ℣.⁴ de ceste multiplicq monte autant que cellui nombre quant Il ꝑoit multiplie en soy Pour ce faire Je pose .1.¹ qui multiplie en tiers monte .1.³ dont ℣.⁴ 1.³ est egale a .1.² qui est .1.¹ multiplie en soy. Maintenant reduiz les deux parties en quartz si auras .1.³ dung coste et .1.⁸ daultre. Puis aꝑs partiz .1.³ par .1.⁸ si auras ℣.⁵ 1. qui est le nombre ꝙpose.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres telz que lung soit les .⅔. de laultre Et que multipliez chascun en soy et encores lune multiplicac̄ par laultre la ℣.⁴ de ceste mꝛtiplicacion soit .10. Pour ce faire Je pose .1.¹ pour le moind.ᵉ nombre ainsi laultre ꝑa 1.¹ ½. qui multipliez chascun en soy montent .1.² et .2.² ¼. qui multipliez lung par laultre montent .2.⁴ ¼. Dont ℣.⁴ 2.⁴ ¼. est egale a .10. Or reduitz tes parties a quartz si auras .2.⁴ ¼. dung coste et .10000. daultre. Puis partiz le nombre par le quart si auras ℣.⁴ 4444. ⅑. qui abreuiez par extraction de racine seconde vient a ℣.² 66. ⅔. pour le moindre nombre Et par ainsi laultre ꝑa ℣.² 150.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres telz comme dessus et que multipliez comme cy deuant est dit la ℣.⁴ de ceste derreniē multiplicaq soit egale a la moictie de ces deux nombres quant Ilz ꝑont adioustez ensemble. Poꝛ trouuer | ces deux nombres Je pose que le moindre soit .1.¹ ainsi le maieur f.117r. sera .1.¹ ½. qui multipliez chascun en soy et encores lung par laultre montent .2.⁴ ¼. dent ℣.⁴ .2.⁴ ¼. est egale a .1.¹ ¼. qui sont la moictie de .1.¹ et de .1.¹ ½. Or reduis ou multiplie chascune partie en quart si auras .2.⁴ ¼. dung coste et .2.⁴ $\frac{113}{256}$. daultre coste Et pour tant que les deux parties sont semb̄les et Inegales en nombre Il sensuyt que telz nombres sont Irrep̄ibles.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres telz coē deuāt et que multipliez lung par laultre la ℣.⁴ de ceste derr̄ multiplicaq soit egale a ces deux nombres quant llz ꝑont multipliez lung par laultre. Pour faire ceste raison Je pose .1.¹ pour le moindre nombre ainsi le maiē sera .1.¹ ½. qui multipliez chascun en soy et encores lung par laultre la ℣.⁴ de ceste multiplicaq qui est ℣.⁴ 2.⁴ ¼. est egale a .1.² ½. qui sont .1.¹ ½. multipliez par .1.¹ Or multiplie chascune partie eu quart si auras .2.⁴ ¼. dune part et .5.⁸ $\frac{1}{16}$. daultre. Partiz mainteñ le quart par le huyt.ᵉ si auras ℣.⁴ ⅑. qui abreuiez par extraction de ℣.² vient a ℣.² ⅔. pour le moindre nōb.ᵉ Et par consequent ℣.² 1. ½. pour laultre nombre.

℄ Et ainsi fault entendre des racines quintes six.ᵉˢ sept.ᵉˢ huyt.ᵉˢ ꝛc. de nombre ou de p̄mier de second de tiers de quart de quint ꝛc. Quant elle est egale a nombre ou a p̄mier second tiers quart quint ꝛc. Tousiours conuient multiplier chascune partie en soy ou selon la nature de la racine Et puis aꝑs fault partir le p̄cedent par le sequent et sera fait.

℄ Encores Je veulx trouuer vng nombre tel q̄ multiplie par .12. et puis

Digitized by Google

party par celluy nombre multiplie ꝑ .3. La ℣.² du quociens soit ℣.² .5. Pour ce faire Je pose .1.¹ qui multiplie par .12. monte .12.¹ quil fault partir |
f. 117v. par .3. foiz .1.¹ qui sont .3.¹ et vient au quociens .4. dont ℣.² 4. est egale a ℣.² .5. Et pour tant que les parties sont semblables et Inegales cest signe que le nombre que lon ꝑche est .0.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .12. Et puis party par .4. La ℣.² du quociens soit ℣.² .5. Pour ce faire Je pose .1.¹ qui multiplie par .12. monte .12.¹ Et puis party par .4. vient a la part .3.¹ dont ℣.² 3.¹ est egale a ℣.² .5. Or multiplions vne chascune partie en soy si aurons .3.¹ dune part et .5. daultre. Maintenant partiz le nombre par le p̄mier si auras .1. $\frac{2}{3}$. qui est le nombre que lon serche.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy et encores par .6. La ℣.² de la multiplicaꝯ soit ℣.² 3. Pour ce faire Je pose .1.¹ qui multiplie en soy monte .1.² et encores par .6. monte .6.² dont ℣.² 6.² est egale a ℣.² 3. Ores fault multiplier chascune partie en soy et lon aura .3. dune part et .6.² daultre. ꝑtiz maintenant le nombre par le second si auras ℣.² $\frac{1}{2}$. qui est le nombre que lon ꝑche.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion double et telz que multiplie le subdouble en soy et encores par son double. La ℣.² de ceste multiplicacion soit ℣.² 5. Pour trouuer ces deux nombres Je pose .1.¹ pour le subdouble qui multiplie en soy monte .1.² et encores par .2.¹ qui sont le double de .1.¹ monte .2.³ dōt ℣.² 2.³ est egale a ℣.² 5. Or multiplie chūne ꝑtie en soy si auras .2.³ dune part et .5. daultre. Partiz maintenant le nombre par le tiers si auras ℣.³ 2. $\frac{1}{2}$. qui est le subdouble. Ainsi ℣.³ 20. ꝑa son double.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcion deuant dicte et telz que multipliez chascun en soy et encores lung par laultre la ℣.² de
f. 118r. ceste mꝛtiplicaꝯ | soit ℣.² 12. ℄ Pour ce faire Je pose .1.¹ et .2.¹ qui multipliez chascun en soy montent .1.² et .4.² Et puis encores lung par laultre montent .4.⁴ dont ℣.² 4.⁴ est egale a ℣.² 12. Maintenant multiplie chascune partie en soy si auras .4.⁴ dung coste et .12. daultre. Partiz maintenant le nombre par le quart si auras ℣.⁴ 3. pour le subdouble. Ainsi ℣.⁴ 48. sera le double. Qui multipliez chascun en soy montent ℣.² 3. et ℣.² 48. Et encores lung par laulꝛ montent ℣.² 144. dont la racine seconde si est ℣.⁴ 144. qui abreuiee par extraction de ℣.² vient a ℣.² 12. qui est ꝓbacion de ce calcule.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .6. La ℣.³ de la multiplicacion soit egale a ℣.² 10. Pour ce faire Je pose .1.¹ qui multiplie par .6. montent .6.¹ dont ℣.³ 6.¹ sont egaulx a ℣.² 10. Et pour tant que lune des parties est racine tierce et laultre racine seconde Il conuient multiplier chūne des parties en la semblance de la racine de laultre partie Et pourtant

Digitized by Google

multiplie .6.^{1} en second si auras .36.^{2} qui sōt ℣.^{6} 36.^{2} Puis fault multiplier ℣.^{2} 10. en tiers si auras .℣.^{6} 1000. Qui multipliez chūn en six.^{es} viennent a .36.^{2} dune part et .1000. daultre. Mainteñ partiz le nombre par le second si auras ℣.^{2} 27. $\frac{7}{9}$. qui est le nombre que lon demande.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multipl^{r} en soy et encores par .6. la ℣.^{3} de la multiplicacion soit egale a ℣.^{2} 10. Je pose .1.^{1} qui multiplie en soy mōte .1.^{2} et encores par .6. monte .6.^{2} dont ℣.^{3} 6.^{2} est egale a ℣.^{2} 10. Or multiplie ce qui est ℣.^{3} en second et ce qui est ℣.^{2} en tiers si auras ℣.^{6} 36.^{4} et ℣.^{6} 1000. qui multipliez en six.^{es} sont .36.^{4} et .1000. Partiz maintenant le nōbre par les quartz si auras ℣.^{4} 27. $\frac{7}{9}$. qui est le nombre que lon quiert. |

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcōn triple et telz que mul- f.118v.
tiplie le subt^{l}ple en soy et encores par son triple la ℣.^{3} de la multiplicacion soit egale a ℣.^{2} 7. ℄ Pour faire ceste raison Je pose .1.^{1} po^{r} le sub^{l}tiple qui multiplie en soy monte .1.^{2} que lon doit encores multiplier par .3.^{1} qui est le triple de .1.^{1} mōte .3.^{3} dont ℣.^{3} 3.^{3} est egale a ℣.^{2} 7. Multiplie mainteñ ce qui est ℣.^{3} en second et ce qui est ℣.^{2} en tiers si auras ℣.^{6} 9.^{6} dune part et ℣.^{6} .343. daultre part. Multiplie chascune de ces racines en six.^{es} et auras .9.^{6} et .343. partiz maintenant le nombre par le six.^{e} si auras ℣.^{6} 38. $\frac{1}{9}$. pour le subt^{l}ple et par consequent ℣.^{6} 27783. pour laultre nombre. Or qui multiplie le subtriple en soy monte ℣.^{3} 38. $\frac{1}{9}$. ou ℣.^{6} 1452. $\frac{37}{81}$. qui multipliee par ℣.^{6} 27783. monte la multiplicacion ℣.^{6} 40353607. Dont la ℣.^{3} si est ℣.^{18} 40353607. Qui abreuiee par extraction de racine tierce vient a ℣.^{6} 343. Qui abreuice encores par extraction de ℣.^{3} vient a ℣.^{2} 7. qui est la probacion de leure.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion double et telz que adioustez ensemble la ℣.^{4} de laddi^{on} soit egale a ℣.^{2} 5. Pour ce faire Je pose .1.^{1} et .2.^{1} qui adioustez ensemble font .3.^{1} dont ℣.^{4} 3.^{1} est egale a ℣.^{2} 5. Et pour tant que lune des parties est ℣.^{4} et lault.^{e} ℣.^{2} multiplie en soy ce qui est ℣.^{2} et ꝑa ℣.^{4} semblant a laultre partie. Qui multiplie donc ℣.^{2} 5. en soy ou en second par la manīe deuant dicte Il aura ℣.^{4} 25. de lune des parties et ℣.^{4} 3.^{1} de laultre. Reduiz lune et laultre partie a non racine si auras .25. et .3.^{1} Partiz le nombre par les ꝑmiers si auras .8. $\frac{1}{3}$. pour le subdouble et par consequent .16. $\frac{2}{3}$. pour le double Qui adioustez ensemble font .25. dont ℣.^{4} 25. est egale a ℣.^{2} 5. Car lune vault autāt que laultre. |

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporcōn deuant dicte Et f.119r.
telz que multipliez lung par laultre la ℣.^{4} de la multiplicacion soit ℣.^{2} 5. Pour ce faire Je pose .1.^{1} et .2.^{1} qui multipliez lung par laultre mōtēt .2.^{2} dont ℣.^{4} 2.^{2} est egale a ℣.^{2} 5. Or multiplie ℣.^{2} 5. en soy pour la reduire a

Digitized by Google

la semblance de ℣.^{4} si auras ℣.^{4} 25. dune part et ℣.^{4} 2.^{2} daultre. Reduiz lune et laultre partie a non racine si auras .25. pour nombre et .2.^{2} Partiz maintenāt le nōb^{e} par les secondz si auras ℣.^{2} 12. $\frac{1}{2}$. pour le subdouble et par consequent ℣.^{2} 50. pour le double.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres della proporcion deuant dicte et telz que multiplie le double en soy et encores par son subdouble la ℣.^{4} de la multiplicacion soit ℣.^{2} 5. Pour ce faire Je pose .1^{1}. pour le subdouble et .2.^{1} pour le double. Qui multiplie donc .2.^{1} en soy montent .4.^{2} et encores par .1.^{1} Il en vient .4.^{3} dont ℣.^{4} 4.^{3} est egale a ℣.^{2} 5. Or reduis la ℣.^{2} en ℣.^{4} si auras .℣.^{4} 25. et ℣.^{4} 4.^{3} daultre. Reduiz chūne ꝑtie a non racine si auras .25. et .4.^{3} ꝑtiz maintenant le nombre par les tiers si auras ℣.^{3} 6. $\frac{1}{4}$. pour le subdouble et par consequent ℣.^{3} 50. pour le double.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle ꝓporcion comme sont .2. et .3. Et telz que quant le mineur sera soustrait du maieur La ℣.^{5} de la reste soit egale a ℣.^{2} 3. Pour trouuer ces deux nombres Je pose .1.^{1} et .1.^{1} $\frac{1}{2}$. dont le mineur soustrait du maieur la reste est .$\frac{1}{2}$.^{1} dont ℣.^{5} $\frac{1}{2}$.^{1} est egale a ℣.^{2} 3. Or reduiz la ℣.^{2} en ℣.^{5} et ℣.^{5} en ℣.^{2} si auras ℣.^{10} $\frac{1}{4}$^{2}. dune ꝑt et ℣.^{10} 243. dault^{e} part. Reduiz chūne partie a non ℣. si auras .243. pour nombre et $\frac{1}{4}$.^{2} Partiz maīteñ le nombre par le second si auras ℣.^{2} 972. pour le |
f.119v. moindre nombre Et par consequent ℣.^{2} 2187 pour le maieur.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporcion deuant dicte et telz que multipliez lung par laultre et encores par .2. la ℣.^{5} de la multiplicacion soit egale a ℣.^{2} 3. Pour ce faire Je pose .1.^{1} et 1.^{1} $\frac{1}{2}$ qui multipliez lung par laultre montent .1.^{2} $\frac{1}{2}$ et encores par .2. mōtēt .3.^{2} dont ℣.^{5} 3.^{2} est egale a ℣.^{2} 3. Or reduiz la ℣.^{2} en ℣.^{5} et la ℣.^{5} en ℣.^{2} si auras ℣.^{10} 9.^{4} dung coste et ℣.^{10} 243. daultre Mainteñ multiplie chūne partie en 10.^{e} affin de les mettre a non racē si auras .9.^{4} et .243. Partiz maintenant le nombre par le quart si auras ℣.^{4} 27. po^{r} le moindre nombre Et par consequent ℣.^{4} 136 .$\frac{11}{16}$. pour laultre nombre.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporcion deuant dicte Et telz que multipliez lung par laultre et encores par le moindre nombre diceulx la ℣.^{5} de la multiplicacion soit egale a ℣.^{2} 3. Pour trouuer ces deux nombres Je pose .1.^{1} pour lung et .1.^{1} $\frac{1}{2}$ qui mꝛtipliez lung par laultre montent .1.^{2} $\frac{1}{2}$. qui multipliez encores par .1.^{1} montent .1.^{3} $\frac{1}{2}$. dont la ℣.^{5} 1.^{3} $\frac{1}{2}$. est egale a ℣.^{2} 3. Maintenant reduiz la ℣.^{5} en ℣.^{2} et la ℣.^{2} en ℣.^{5} si auras ℣.^{10} 2.^{6} $\frac{1}{4}$. dung coste et ℣^{10}. 243. lesquelz reduiz a nōn racē sont .2.^{6} $\frac{1}{4}$. et .243. Ores partiz le nombre par le six.^{e} si auras ℣.^{6} 108. pour le moindre nombre et par consequent ℣.^{6} 1230. $\frac{8}{16}$. pour laultre. Qui multipliez lung par laultre montent ℣.^{6} 132860 .$\frac{1}{4}$. qui encores multipliee par ℣.^{6} 14348907. dont la ℣.^{5} est

Digitized by Google

.ℛ.^{30} 14348907. qui abreuiee par extraction de ℛ.^{3} vient a ℛ.^{10} 243. Laquelle de rechef abreuiee par exc̃ de ℛ.^{5} vient a ℛ.^{2} 3. qui est la verification de ce euure.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre dont sa ℛ.^{2} soit egale a ℛ.^{3} 7. Pour le trouuer Je pose .1.^{1} dont ℛ.^{2} 1.^{1} est | egale a ℛ.^{3} 7. Reduiz maintēn ce qui f.120 r.
est ℛ.^{2} en ℛ.^{3} et ce qui est ℛ.^{3} en ℛ.^{2} si auras ℛ.^{6} 1.^{3} de vne part et ℛ.^{6} 49. daultre. puis ap̄s reduiz a non racine lune et laultre partie si auras .1.^{3} et 49. diuise le nombre par le tiers si auras ℛ.^{3} 49. qui est le nombre ꝓpose dont sa ℛ.^{2} est ℛ.^{6} 49. qui abreuiee par extraction de ℛ.^{2} vient a ℛ.^{3} 7.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que quant Il sera double et puis cellui double multiplie en soy la ℛ.^{2} de ceste multiplicacion soit egale a ℛ.^{3} 7. Pour le trouuer Je pose .1.^{1} qui double vient a .2.^{1} que lon doit multiplier en soy montent .4.^{2} dont ℛ.^{2} 4.^{2} est egale a ℛ.^{3} 7. Reduiz maintenant lune ꝑtie en la semblance de laultre et puis les retorne a non racine si auras .64.^{6} dung coste et .49. daultre. partiz maintenant le nombre par le six.^{e} et trouueras ℛ.^{6} .$\frac{49}{64}$. qui abreuiee par extraction de ℛ.^{2} vient a ℛ.^{3} $\frac{7}{8}$. qui est le nombre que lon demande.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres telz que mꝛtipliez lung par laultre et encores par le moindre de ces deux nombres la ℛ.^{2} de ceste multiplicacion soit egale a ℛ.^{3} 7. Pour faire ce calcule Je pose .1.^{1} pour lung des nombres et .1.^{1} $\frac{1}{8}$. pour laultre. qui multipliez lung par lault.^{e} mōtent .1.^{2} $\frac{1}{8}$. Quil conuient encores multiplier par .1.^{1} monte ceste multiplicacion .1.^{3} $\frac{1}{8}$. dont ℛ.^{2} 1.^{3} $\frac{1}{8}$. est egale a ℛ.^{3} 7. Or reduis ces deux racines a vng semblant et puis les retorne a non racine si auras .2.^{9} $\frac{10}{27}$. dune part et .49. daultre. Diuise maintenāt le nombre par le neuf.^{e} si auras ℛ.^{9} 20. $\frac{48}{64}$. pour le moindre nombre lequel sil est multiplie par .1. $\frac{1}{8}$. reduit a ℛ.^{9} lon aura ℛ.^{9} 275. $\frac{229}{729}$. pour laultre nombre.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle ꝓporꝯ cōme .2. et .1. et telz que adioustez ensemble la ℛ.^{3} de laddicion monte autant que ℛ.^{3} 5. Pour ce faire Je | pose .1.^{1} et .$\frac{1}{2}$.^{1} qui adioustez ensemble montent .1.^{1} $\frac{1}{2}$. dont f.120 v.
ℛ.^{3} 1.^{1} $\frac{1}{2}$. est egale a ℛ.^{3} 5. reduiz ces deux racines a non racines si auras .1.^{1} $\frac{1}{2}$. dune part et .5. daultre. Partiz maintenant le nombre par le p̄mier si auras .3. $\frac{1}{8}$. pour le maieur nombre Et par consequent .1. $\frac{2}{8}$. pour laultre.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle ꝓporcion comme dessus et telz que multipliez lung par laultre la ℛ.^{3} de la multiplicaꝯ soit ℛ.^{3} 5. Pour ce faire Je pose .1.^{1} et .$\frac{1}{2}$.^{1} qui multipliez lung par laultre montent .$\frac{1}{2}$.^{2} dont ℛ.^{3} $\frac{1}{2}$.^{2} est egale a ℛ.^{3} 5. Multiplie chūne de ces deux racines a non racines si auras .$\frac{1}{2}$.^{2} dune part et .5. daultre. Partiz maintenant le nombre par le second si auras ℛ.^{2} 10. pour le maieur nombre Et par consequent ℛ.^{2} 2. $\frac{1}{2}$. pour le moindre.

Digitized by Google

¶ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy et encores par sa moictie la ℞.^{3} de la multiplicac̄ soit ℞.^{3} 5. Pour ce faire Je pose .1.^{1} qui multiplie en soy monte .1.^{2} et encores par .$\frac{1}{2}$.^{1} qui est sa moictie monte ceste multiplicacion .$\frac{1}{2}$.^{3} dont ℞.^{3} $\frac{1}{2}$.^{3} est egale a ℞.^{3} 5. Multipl^{r} chascune partie en tiers pour les reduire et mettre a non racine si auras .5. dune ꝑt et .$\frac{1}{2}$.^{3} daultre part. Diuise mainteñ. 5. par .$\frac{1}{2}$.^{3} si auras ℞.^{3} 10. qui est ce que Je vouloye trouuer.

¶ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que party par .5. La ℞.^{4} du quociens soit egale a ℞.^{3} 7. ¶ Pour le trouuer Je pose .1.^{1} qui party par .5. le quociens est .$\frac{1}{5}$.^{1}. dont ℞.^{4} $\frac{1}{5}$.^{1} est egale a ℞.^{3} 7. Mainteñ reduiz la ℞.^{4} en tierce et la ℞.^{3} en quarte si auras ℞.^{12} $\frac{1}{125}$.^{3} et ℞.^{12} 2401. daultre lesquelles reduictes a non racines sont .$\frac{1}{125}$.^{3} et .2401. partiz mainteñ le nombre par le tiers si auras ℞.^{3} 300125. qui est le nombre ꝑpose.

¶ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy et encores
f.121 r. par .2. la ℞.^{4} de la multiplicacion soit egale | a ℞.^{3} 7. Pour ce faire Je pose .1.^{1} qui multiplie en soy monte .1.^{2} et encores par .2. montent .2.^{2} dont ℞.^{4} 2.^{2} est egale a ℞.^{3} 7. reduitz tes parties a vng semblant et a non racine si auras .8.^{6} dune part et .2401. dault.^{e} Partiz doncques le nombre par le six.^{e} si auras ℞.^{6} 300. $\frac{1}{8}$. qui est le nomb.^{e} quil conuient scauoir.

¶ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy. et encores ce qui en vient par .3. Et de rechef multiplier par cellui nombre la ℞.^{4} de la derreniē multi^{on} soit ℞.^{3} 7. Pour le trouuer Je pose .1.^{1} qui multiplie en soy monte .1.^{2} et encores par .3. monte .3.^{2} quil fault encores multiplier par .1.^{1} monte .3.^{3} dont ℞.^{4} 3.^{3} est egale a ℞.^{3} 7. Reduitz maintenāt tes parties a vng semblant et a non racine si auras .27.^{9} dune part et .2401. dault.^{e} Partiz maintenant le nombre par le neuf.^{e} si trouueras ℞.^{9} 88. $\frac{25}{27}$. qui est le nombre desire. Qui multiplie en soy et puis par .3. reduyt en neuf.^{e} monte ceste derreniē multiplicacion ℞.^{9} 13841287201. dont la racine quarte si est .℞.^{36} .13841287201. qui abreuiee par extraction de racine tierce vient a ℞.^{12} 2401. Qui de rechef abreuiee ꝑ extraction de ℞.^{2} vient a ℞.^{6} 49. Qui encores abreuiee par extraction de ℞.^{2} vient a ℞.^{3} 7. qui est la fin de lexamen de ce euure.

¶ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que sa ℞.^{5} soit egale a ℞.^{3} 6. Pource faire Je pose .1.^{1} dont ℞.^{5} 1.^{1} est egale a ℞.^{3} 6. Ores reduiz tes parties a vng semblant et puis a non racine si auras .1.^{3} dune part et .7776. daultre. partiz maintenāt le nombre par le tiers si trouueras ℞.^{3} 7776. qui est le nombre que lon ꝑche.

¶ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion double et telz que multipliez lung par laultre la ℞.^{5} de la multiplicac̄ soit ℞.^{3} 6. Pour ce faire Je pose .1.^{1} et .2.^{1} qui multipliez lung par laultre montent .2.^{2} dont

Digitized by Google

ℛ.^{5} 2.^{2} | est egale a ℛ.^{3} 6. Or reduiz les racines a vng semblant et a non f.121v.
racine si auras .8.^{6} dune part et .7776. daultre. Partiz doncques le nombre par le six.^{e} si auras ℛ.^{6} 972. po^{r} le subdouble et par consequent ℛ.^{6} 62208. pour le double.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcion deuãt dicte et telz que multipliez lung par laultre et encores par le triple du subdouble la ℛ.^{5} de ceste multiplicacõn soit ℛ.^{3} 4. ℄ Pour faire ceste raison Je pose .1.^{1} et .2.^{1} qui multipliez lung par lault.^{e} montent .2.^{2} quil conuient encores mr̃tipr̃i par le t'ple de .1.^{1} qui est .3.^{1} monte la multiplicaõ .6.^{3} dont la ℛ.^{5} 6.^{3} est egale a ℛ.^{3} 4. Ores reduiz les raꝯ a vng semblant et puis a non racine si auras .216.^{9} de vne part et .1024. dault.^{e} Diuise maintenant le nõbre par le neuf.^{e} si auras ℛ.^{9} 4. $\frac{20}{27}$. pour le subdouble. et par consequent ℛ.^{9} 2427. $\frac{7}{27}$. pour le double. Qui mr̃tipliez lung par lault.^{e} et encores par le t'ple de ℛ.^{9} .4. $\frac{20}{27}$. monte ceste derreniere multiplicacõn ℛ.^{9} 1073741824. dont la ℛ.^{5} si est ℛ.^{45} 1073741824. Qui abreuiee par extraction de racine quinte vient a ℛ.^{9} 64. Laquelle abreuiee par extraction de ℛ.^{3} vient a ℛ.^{3} 4.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy et encores par .7. la ℛ.^{2} de la multiplicacion soit egale a la ℛ.^{2} dicellui nombre quant Il sera mr̃tiplie par 5. ℄ Pour trouuer ce nombre Je pose .1^{1}. qui multiplie en soy monte .1^{2}. et encores par .7. monte .7^{2}. dõt ℛ.^{2} 7.^{2} est egale a ℛ.^{2} 5.^{1} qui sont .1^{1}. multiplie par 5. Or multiplie chũne partie en soy pour les reduire a non racine si auras .7^{2}. dune part et .5^{1}. daultre. Diuise puis aps le ꝑmier par le second si auras $\frac{5}{7}$. qui est le nombre que lon demande.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion triple. et telz que multiplie le subtriple en soy et encores par le triple. la ℛ.^{2} de ceste multiplicaõ soit | egale a la ℛ.^{2} de ces deux nombres quant Ilz seront adiostez f.122r.
ensemble. Pour ce faire Je pose .1^{1}. et .3.^{1} Or multiplie .1.^{1} en soy monte .1.^{2} et encores par .3.^{1} monte .3^{3}. dont la ℛ.^{2} de .3.^{3} est egale a ℛ.^{2} .4.^{1} qui sont .1.^{1} et .3^{1}. joinctz ensemble. Or reduiz chũne partie a non racine en multipliant chascune dicelles en soy si auras .3.^{3} dune part et .4.^{1} po^{r} laultre. Puis diuise le ꝑmier par le tiers si auras ℛ.^{2} 1. $\frac{1}{3}$. pour le subtriple et par consequent ℛ.^{2} 12. pour le triple.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporcõn deuant dicte et telz que multipliez chascun en soy et encores lung par laultre la ℛ.^{2} de ceste multiplicacion soit egale a la ℛ.^{2} de ces deux nombres quant Ilz seront adioustez ensemble. Pour ce faire Je pose .1^{1}. et .3^{1}. qui mr̃tipliez chascun en soy et encores lung par laultre mõtent .9^{4}. dont ℛ.^{2} 9.^{4} est egale a ℛ.^{2} 4.^{1} Or multiplie chũne partie en soy si auras .9^{4}. dune part et .4^{1}. dault.^{e} Partiz maintenant le ꝑmier par le quart si auras ℛ.^{3} $\frac{4}{9}$. pour le subtriple et par consequent ℛ.^{3} 12. pour le triple.

Digitized by Google

¶ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .12. la .℞.³ de ceste multiplicacion soit egale a ℞.² dicell nombre quant Il seroit multiplie par .8. Pour le trouuer Je pose .1¹. qui multiplie par .12. monte .12¹. dont ℞.³ 12¹. est egale a ℞.² 8¹. qui sont .1.¹ multiplie par 8. Ores reduiz les racines a vng semblant et puis les multiplie jusques a ce quelles soient non racines si auras .144.² dune part et .512³. daultre. Partiz maintenant le second par le tiers si auras $\frac{9}{32}$. qui est le nombre que lon ꝑche.

¶ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy et encores par .5. la ℞.³ de ceste multiplicacion soit egale a la ℞.² dicellui nombre quant il ꝑoit multiplie par 6. Pour ce faire Je pose .1¹. qui multiplie en-

f.122v. soy et | encores par .5. monte .5². dont ℞.³ 5.² est egale a ℞.² 6.¹ qui sont .1¹. multiplie par .6. Or reduiz ce qui est ℞.³ en ℞.² et ce qui est ℞.² en ℞.³ et puis multiplie chūne en soy Jusq̄s a ce quelles soient non racines si auras .25⁴. dune part et .216.³ daultᵉ. Diuise donc le tiers par le quart si auras 8. $\frac{16}{25}$. qui est le nombre que lon demande.

¶ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en tiers et encores par .5. la ℞.³ de ceste multiplicacion soit egale a la ℞.² dicellui nombre. ¶ Pour ce faire Je pose 1¹. qui multiplie en tiers monte .1.³ et encores multiplie par .5. monte .5³. dont ℞.³ 5.³ est egale a ℞.² 1¹. Ores reduiz tes parties a vng semblant et encores a non raō si auras .25.⁶ dune part et .1³. daultre part. Puis ap̄s diuise le tiers par le six.ᵉ si auras ℞.³ $\frac{1}{25}$. qui est le nōbre que lon ꝑche.

¶ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy et encores par .5. la ℞.³ de ceste multiplicacion soit egale à la ℞.³ dicellui nombre quant Il sera multiplie par .7. Pour le trouuer Je pose .1¹. qui multiplie en soy et encores par .5. monte .5². dont ℞.³ 5.² est egale a ℞.³ 7.¹ qui sont .1¹. multiplie par .7. Ores reduiz les racines a vng semblant et encores a non racine si auras 7⁴. dung coste et .5.² daultᵉ. Maintenant diuise les p̄miers par les secondz si auras .1. $\frac{2}{5}$. qui est le nombre demande.

¶ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que mľtiplie en tiers et encores multiplie par .5. la .℞³. de ceste multiplicaꝯ soit egale a la ℞.³ dicellui nombre quant il seroit double. Pour ce faire Je pose .1¹. qui reduyt en tiers monte .1³. et encores multiplie par .5. monte .5³. dont ℞.³ 5.³ est egale a ℞.³ 2.¹ qui sont .1¹. multiplie par 2. ¶ Or les parties multipliees et reduites a non raō diuise .2¹. par .5³. si auras ℞.² $\frac{2}{5}$. Qui est le nombre ꝑpose. |

f. 123r. Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝑporcion double et telz que multipliez lung par laultre et encores la multiplicacion multipliee en soy La ℞.³ de la mľtipliᵒⁿ monte autant que la ℞.³ de ces deux nombres quant ilz seroient adioustez ensemble. Pour ce faire Je pose .1¹. et .2¹. qui multipliez lung par lault.ᵉ montent .2². et puis .2². multipliez en soy montent .4⁴. dont

℞.^{3} 4.^{4} est egale a ℞.^{3} 3^{1}. qui sont .1.^{1} et .2^{1}. adioustez ensemble. Or reduiz les parties a non racine si auras .4^{4}. dung coste et .3^{1}. daultre diuise donc les p̄miers par les quartz si auras ℞.^{3} $\frac{3}{4}$. pour le subdouble. Et par consequent ℞.^{3} 6. pour le double.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle ꝓporcō comme sont .3. et .5. et telz que multipliez le moīd.^{e} en soy et encores par le maieur la ℞.^{2} de ceste mr̄tiplicac̄ monte autant que la ℞.^{2} de ces deux nombres quant Ilz seront multipliez lung par lault$_{e}$ et encores par .4.

℄ Pour ce faire Je pose .1^{1}. pour le moindre nombre qui multiplie en soy monte .1^{2}. et .1^{1}. $\frac{2}{3}$. pour le maieur qui multiplie par .1^{2}. monte 1.^{3} $\frac{2}{3}$ dont ℞^{2}. 1^{3}. $\frac{2}{3}$. est egale a ℞.^{2} 6.^{2} $\frac{2}{3}$. qui sont .1^{1}. multiplie par 1^{1} $\frac{2}{3}$. et encores par .4. Or reduiz les parties a non racine si auras .1^{3}. $\frac{2}{3}$. dune part et .6^{2}. $\frac{2}{3}$. daultre. Partiz maintenant les secondz par les tiers si auras .4. po^{r} le moindre nombre et par consequent .6. $\frac{2}{3}$. pour le maieur.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcion deuant dicte et telz que multipliez chascun en soy et encores lune multiplicac̄ par lault.^{e} la ℞.^{2} de ceste multiplicac̄ soit egale a la ℞.^{2} de ces deux nombres quant ilz ſont multipliez lung par laultre et encores par .4. ℄ Pour ce faire Je pose .1^{1}. et .1^{1}. $\frac{2}{3}$ qui multipliez chascun en soy et encores lune multiplicac̄ par lault.^{e} | montent .2^{4}. $\frac{7}{9}$. En ap̄s qui multiplie .1^{1}. par .1^{1}. $\frac{2}{3}$. et encores par f.123v.
.4. monte .6^{2}. $\frac{2}{3}$. dont la ℞.^{2} 6.^{2} $\frac{2}{3}$. est egale a ℞.^{2} 2.^{4} .$\frac{7}{9}$. Ores reduiz tes parties a non racine si auras .2.^{4} $\frac{7}{9}$. dung coste et .6^{2}. $\frac{2}{3}$. dault.^{e} Partiz maītenant le second par le quart si auras ℞.^{2} 2. $\frac{2}{3}$. pour le moindre nombre Et par consequent .6. $\frac{2}{3}$. pour le maiē.

℄ Plus je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcion deuant dicte et telz que multiplie le moindre en tiers et le maieur multiplie en soy et puis encores multipl̄ lune multiplicac̄ par laultre la ℞.^{2} de ceste multiplicac̄ monte autant que la ℞.^{2} de ces deux nombres quant Ilz ſont multipliez lung par laultre et encores par .4. Pour ce faire Je pose .1^{1}. qui multiplie en tiers monte. .1^{3}. Et .1^{1}. $\frac{2}{3}$. qui multiplie en soy monte 2.^{2} $\frac{7}{9}$. qui multipliez encores par .1^{3}. montent 2.^{5} $\frac{7}{9}$. Apres qui multiplie .1^{1}. par .1^{1}. $\frac{2}{3}$. et encores par .4. montent .6^{2}. $\frac{2}{3}$. dont ℞.^{2} 6.^{2} $\frac{2}{3}$. est egale a ℞.^{2} 2.^{5} $\frac{7}{9}$. Reduiz maintenant tes parties a non racines si auras .2^{5}. $\frac{7}{9}$. dung coste et .6.^{2} .$\frac{2}{3}$. dault^{e} part. Diuise ores les secondz par les quintz si auras ℞.^{3} 2 .$\frac{2}{5}$. pour le moindre nombre et par consequēt ℞.^{3} 11. $\frac{4}{9}$. pour le maieur.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que mr̄tiplie en tiers et encores par .5. la ℞.^{3} de ceste multiplicacion soit egale a ℞.^{2} dicellui nombre quant Il ſoit mr̄tiplie en soy et encores par .6. Pour trouuer ce nombre Je pose .1.^{1} qui reduit en tiers monte .1^{3}. et encores par .5. monte .5^{3}. dont ℞.^{3} 5.^{3} est egale a ℞.^{2} 6.^{2} qui sont .1^{1}. mr̄tiplie en soy et encores par .6. Reduiz main-

Digitized by Google

tenāt les deux racines a vng semblant et puis a non racine si auras .25.^{6} dung coste et .216.^{6} daultre Et pourtāt que les denx parties sont sembr̄es et Inegales cest signe que tel nombre est Irrepible.

f.124r. ℭ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie | en soy et encores par .3. Et ce qui en vient encores en soy la ℣^{3}. de ceste derreniē multiplicac̄ mōte autant que la ℣.^{2} dicellui nombre quant il ꝑoit multiplie en soy et encores par .8. ℭ Pour le trouuer Je pose .1^{1}. qui mr̄tipr̄ en soy monte .1^{2}. et encores par .3. monte .3^{2}. que lon doit encores multiplier en soy monte .9.^{4} En apres qui multiplie .1^{1}. en soy monte .1^{2}. et encores par .8. mōte .8^{2}. dont ℣.^{2} 8.^{2} est egale a ℣.^{3} 9^{4}. Or reduiz tes racines a vng semblant et puis a non racine si auras. .81.^{8} dūg coste et .512.^{6} daultre. Partiz maintenāt le six.^{e} par le huyt^{e} si auras ℣.^{2} 6. $\frac{28}{81}$. qui est le nombre que lon serche.

ℭ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporc̄ double et telz que quant le double sera reduyt ou multiplie en tiers et le subdouble multiplie en second et puis mr̄tiplier le tiers par le second la ℣.^{3} de ceste derreniē mr̄tiplicacion soit egale a la ℣.^{2} de ces deux nombres quant Ilz seront multipliez lung par lault$_{e}$. et encores par 8. Pour trouuer ces nombres Je pose .1^{1}. et .2^{1}. Or qui multiplie .2^{1}. en tiers monte .8^{3}. et .1^{1}. en soy monte. .1^{2}. et encores par .8.^{3} montent .8^{5}. En apres qui multiplie .1^{1}. per .2^{1}. monte 2.^{2} et encores par .8. monte .16.^{2} dōt ℣.^{2} 16.^{2} est egale a ℣.^{3} 8.^{5} Ores reduiz tes racines a vng semblant et puis les mettz a non racine si auras 64^{10} dune part et .4096.^{6} daultre. Diuise maintenāt le six.^{e} par le dix.^{e} si auras ℣.^{4} 64. qui abreuiee par extraction de racine seconde vient a ℣.^{2} 8. pour le subdouble et par ꝯsequent ℣.^{2} 32. pour le double.

ℭ Encores plus Je veulx trouuer deux nombres en telle ꝓporcion comme sont .2. et ℣.^{2} 3. telz que multipliez lung par laultre la multiplicac̄ monte ℣.^{2} 7. Pour faire ceste raison Je pose .1^{1}. ou lieu de .2. laultre se peult
f.124v. sercher par la rigle de troys en disant Se .2. | veulent ℣.^{2} 3. que demanderont .1^{1}. ℭ Il conuient reduire .1^{1}. a ℣.^{2} en le multipliant en soy monte .1^{2}. quil conuient mr̄tiplier par .3. monte .3^{2}. que lon doit partir par .2. reduit a ℣.^{2} et lon ſaura ℣.^{2} $\frac{3}{4}$.^{2} pour le second nombre. Ainsi quant Je pose .1^{1}. laultre sera ℣.^{2} $\frac{3}{4}$.^{2} que lon doit multiplier lung par laultre. Mais conuient reduire .1^{1}. a ℣.^{2} et lon aura .1^{2}. qui multiplie par ℣.^{2} $\frac{3}{4}$.^{2} monte ℣.^{2} $\frac{3}{4}$.^{4} egaulx a ℣.^{2} 7. Or partiz le nombre par le quart si auras ℣.^{4} 9. $\frac{1}{3}$. pour le p̄mier nombre Laultre qui est ℣.^{4} 5. $\frac{1}{4}$. se peult ꝑcher par la rigle de troys.

ℭ Plus Je veulx trouuer deux nōbres de telle proporcion com̄e sont ℣.^{2} 2. et ℣.^{2} 3. et telz que party le maieur par le moind.^{e} le quociens soit ℣.^{2} 5. Pour trouuer ces deux nombres Je pose .1^{1}. pour le moindre et par ainsi

Digitized by Google

laultre ßa ℞.^{2} 1. $\frac{1}{2}$. qui partye par 1.^{4} reduit a ℞.^{2} vient a la part ℞.^{2} 1. $\frac{1}{2}$. egale a ℞.^{2} 5. Et pour tant que les parties sont sembl̃es et Inegales en nombre Il senß que telz nombres sont Irreperibles.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporcion deuant dicte et telz que multipliez lung par lault.^{e} la multiplicacion soit ℞.^{2} 5. Pour ce faire Je pose .1^{1}. pour la ℞.^{2} 2. Et par ainsi ℞.^{2} 1.^{2} $\frac{1}{2}$. ßa pour ℞.^{2} 3. Qui ml̃tipliez lung par laultre montent ℞.^{2} 1^{4}. $\frac{1}{2}$. egaulx a ℞.^{2} 5. Puis reduis les racines a non raō si auras 1.^{4} $\frac{1}{2}$ dune p̱t et .5. daultre. Maintenant partiz le nombre par le quart si auras ℞.^{4} 3. $\frac{1}{8}$. pour le moindre nombre et par ꝑsequēt ℞.^{4} 7. $\frac{1}{2}$. pour laultre nombre.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle ꝓporcion coṁe sont ℞.^{2} 3. et ℞.^{2} 5. et telz que party le maieur par le mineur cestasſt .℞.^{2} 3. par ℞.^{3} 5. le quociens soit ℞.^{2} 7. Je pose .1^{1}. ou lieu de ℞.^{2} 3. Laultre se peult sercher par la rigle de troys en disant Se ℞.^{6} 27. demandent ℞.^{6} 25. que demanderont ℞.^{6} 1.^{6} qui est .1^{1}. reduyt a ℞.^{6} | Puis multiplie et partiz et trou- f.125r.
ueras ℞.^{6} $\frac{25}{27}$.^{6} Ainsi quāt lung est .1^{1}. laultre sera ℞.^{6} $\frac{25}{27}$.^{6} Ores partiz .1^{1}. reduyt a ℞.^{6} par $\frac{25}{27}$.^{8} si auras ℞.^{6} .1. $\frac{2}{27}$. egaulx a ℞.^{2} 7. Or reduiz ℞.^{2} 7. a ℞.^{6} si auras ℞.^{6} 343. Et pour tant que les deux parties sont sembl̃es car elles sont racines de nombre et sont Inegales en nombre car lung est .1. $\frac{2}{27}$. et laultre .343. Il sensuyt que telz nombres ne se pourroīet trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporcion deuant dicte et telz que multipliez lung par laultre la multiplicacion monte ℞.^{2} 7. Pour faire ceste raison Je pose .1^{1}. pour la ℞.^{2} 3. ainsi laultre sera ℞.^{6} $\frac{25}{27}$. pour ℞.^{3} 5. Or multiplie ℞.^{6} $\frac{25}{27}$.^{6} par .1^{1}. reduyt a ℞.^{6} monte la multiplicacion ℞.^{6} $\frac{25}{27}$.^{12} egaulx a ℞.^{2} 7. Maintenāt reduiz tes racines a vng semblant en multipliāt ℞.^{2} 7. en six.^{e} si auras ℞.^{6} 343. dung coste et ℞.^{6} $\frac{25}{27}$.^{6} dault.^{e} Reduis encores tes nombres a non racine et trouueras 343. et $\frac{25}{27}$.^{12} Partiz maintenant le nombre par le 12.^{e} si auras. ℞.^{12} 370. $\frac{11}{25}$. pour le p̄mier nombre. Lault.^{e} se peult trouuer par la rigle de troys en disant Se ℞.^{12} 729. qui est ℞.^{2} 3. reduite a ℞.^{12} me donnēt ℞.^{12} 625. qui est ℞.^{3} 5. reduicte a ℞.^{12} que demanderont ℞.^{12} 370. $\frac{11}{25}$. Puis apres multiplie et partiz ainsi que la rigle de troys requiert et trouueras ℞.^{12} 317 $\frac{16}{27}$ pour le second nōbre qui multiplie par ℞.^{12} 370. $\frac{11}{25}$. monte la multiplicacion ℞.^{12} 117649. qui abreuiee par extraction de ℞.^{2} vient a ℞.^{6} 343. qui encores abreuiee par extraction de ℞.^{8} viēt a ℞.^{2} 7. qui est la cōfirmacion et preuue de ceste raiß.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporcion deuant dicte cestaß comme sont ℞.^{2} 3. et ℞.^{3} 5. Et telz que multipliez lung par laultre la multiplicacion mōte .4. Pour trouuer ces nombres Je pose .1.^{1} pour ℞.^{2} 3. et ℞.^{6} $\frac{25}{27}$.^{6} pour ℞.^{3} 5. Puis multiplie lung par lault.^{e} monte la multiplicacion ℞.^{6} $\frac{25}{27}$.^{12} egaulx a .4. Ores | Reduiz .4. a racine six.^{e} si auras ℞.^{6} 4096. quil con- f.125v.

Digitized by Google

uient partir p $\frac{25}{27}$.^{12} et lon aura ℞.^{12} 4423. $\frac{17}{25}$. pour le premier nombre et par consequent ℞.^{12} 3792. $\frac{16}{27}$. pour laultre.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en telle ꝓporcion comme sont ℞.^{3} 5. et ℞.^{3} 6. et telz que multipliez lung par laultre la multiplicacion monte ℞.^{4} 7. Pour trouuer ces nombres Je pose .1.^{1} pour et ou lieu de ℞.^{3} 5. Laultre se peult ꝑcher par la rigle de troys en disant. Se ℞.^{3} 5. demandent ℞.^{3} 6. que demandera .1.^{1} Puis reduiz .1.^{1} a ℞.^{3} si auras ℞.^{3} 1.^{3} que doys multiplier par ℞.^{3} 6. monte la multiplicacion ℞.^{3} 6.^{3} Quil conuient partir par ℞.^{3} 5. et lon trouuera ℞.^{3} 1.^{3} $\frac{4}{5}$. Ainsi quant Je pose .1.^{1} pour lung ℞.^{3} 1.^{3} $\frac{4}{5}$. sera pour et ou lieu de ℞.^{3} 6. Or mr̃tipl̃ .1.^{1} reduyt a ℞.^{3} par ℞.^{3} 1.^{3} $\frac{4}{5}$. monte la multiplicacion ℞.^{3} 1.^{6} $\frac{4}{5}$. egaulx a ℞.^{4} 7. Maintenant reduis tes racines a vng semblant et encores a non racine si auras .343. dung coste et .2.^{24} $\frac{46}{625}$. daultre coste. Diuise mainteñ le nombre par le .24.^{e} si auras ℞.^{24} 165. $\frac{535}{1296}$. pour le p̄mier nombre et par consequent laultre sera ℞.^{24} 711. $\frac{158}{625}$. Qui multipliez lung par laultre montent ℞.^{24} 117649. qui abreuiee par extraction de ℞.^{2} vient a ℞.^{12} 343. Qui encores abreuiee par extraction de ℞.^{3} vient a ℞.^{4} 7. qui est la ꝓbation de ce calcule.

℄ Encores plus Je veulx trouuer vng nombre tel que mr̃tiplie par .5. et a la multiplicacion adiouste .6. la ℞.^{2} de ceste addicion monte .10. Pour ce faire Je pose .1.^{1} qui multiplie par .5. monte .5.^{1} et adiouste auec .6. montēt .6. plus .5.^{1} dont ℞.^{2} 6. p̄. 5.^{1} est egale a .10. Or portant que lune des parties est ℞.^{2} lyee Il conuient multipl̃i chascune en soy et lon aura .6. p̄. 5.^{1} dune part et .100. daultre part. Abreuie maintenant tes parties si auras .5.^{1} dung coste et .94. daultre. Ores ꝓtiz le nombre par le p̄mier si auras .18. $\frac{4}{5}$.
f.126r. qui est le nōbre | que Je vouloye trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .4. et de la multiplicac̄ leuez .7. la ℞.^{2} de la reste soit egale a ℞.^{2} 21. Pour ce faire Je pose .1.^{1} qui multipl̃ par .4. monte .4.^{1} desquelz fault leuer .7. ainsi reste .4.^{1} moins .7. dont la ℞.^{2} 4.^{1} m̃. 7. sont egaulx a ℞.^{2} 21. Or multiplie chascune partie en soy mōte .4.^{1} m̃. 7. dune ꝓt et 21. daultre. egaliz maintenāt ou abreuie tes parties si auras .4.^{1} dung coste et .28. daultre. Partiz maiteñ le nombre par le p̄mier si auras .7. qui est le nombre desire.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .4. et puis adiouste auec ℞.^{2} 6. ceste addicion mōte .12. Pour ce faire Je pose .1^{1}. qui multiplie par .4. et puis adiouste auec. ℞.^{2} 6. monte .4^{1}. p̄. ℞.^{2} 6. egaulx a 12. Ores pour abreuier tes parties fault oster ℞.^{2} 6. de lune et de laultre parties si auras .4^{1}. dune part et .12. m̃. ℞.^{2} 6. daultre part. Partiz maintenant .12. m̃. ℞.^{2} 6. par 4.^{1} si auras 3. m̃. ℞.^{2} $\frac{3}{8}$ qui est le nombre que Je queroye.

Digitized by Google

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .4. et puis a la multiplicacion adiouste ℣.² 6. ceste addicion soit egale a ℣.² .12. Pour ce faire Je pose .1.¹ qui multiplie par .4. monte .4.¹ Ausquelz fault adiouster ℣.² 6. monte .4.¹ p̄. ℣.² 6. egaulx a ℣.² 12. Ores pour egalir et abreuier tes parties fault leuer de chascune ℣.² 6. si auras .4.¹ dung coste et ℣.² 12. m̄. ℣.² 6. dault.e diuise maintenant ℣.² 12. m̄. ℣.² 6. par .4.¹ reduiz a ℣.² si auras ℣.² $\frac{3}{4}$. m̄. ℣.² $\frac{3}{8}$. qui sont le nombre que Je demandoye.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .3. la ℣.² de ceste multiplicacion adioustee auec .6. monte .18. Pour faire ce compte Je pose .1.¹ lequel multiplie par .3. monte .3.¹ dont leur ℣.² adioustee auec .6. f.126v. monte .6. p̄. ℣.² 3.¹ egaulx a .18. Maintenāt egaliz tes parties si auras ℣.² 3.¹ dune part et .12. daultre. Partiz .12. Reduiz a ℣.² par .3.¹ si auras .48. qui est le nōb.e que Je vouloye auoir.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .3. la ℣.² de ceste multiplicacion adioustee a la ℣.² 6. monte tout ℣.² 15. ℄ Pour faire ce compte Je pose .1.¹ qui multiplie par .3. monte .3.¹ dont la ℣.² adioustee a ℣.² 6. monte ℣.² 6. p̄. ℣.² 3.¹ egaulx a ℣.² 15. Or pour egalir tes parties lyeue ℣.² 6. des deux parties si auras ℣.² 3.¹ dung coste et ℣.² 15. m̄. ℣.² 6. de laultre. Et pourtāt que les parties sont ℣.² Il les conuient multiplier chūne en soy ainsi lon aura .21. m̄. ℣.² 360. dung coste et .3.¹ daultre. Ores partiz .21. m̄. ℣.² 360. par .3.¹ si auras .7. moins ℣.² 40. qui est le nombre que Je vouloye scauoir.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par ℣.² 5. Et puis adiouste a ℣.² 7. ceste addicion mōte ℣.² 20. Pour faire ce compte Je pose .1.¹ qui multiplie par ℣.² 5. monte ℣.² 5.² quil fault adiouster a ℣.² 7. monte ℣.² 7. p̄. ℣.² 5.² egaulx a ℣.² 20. Or pour egalir ses parties fault leuer de chascun coste ℣.² 7. et lon aura ℣.² 5.² dune part et ℣.² 20. m̄. ℣.² 7. daultre. En apres multiplie chascune partie en soy si auras .5.² dung coste et .27. m̄. ℣.² 560. de laultre. Maintenant diuise .27. m̄. ℣.² 560. par .5.² si auras ℣.² 5. $\frac{2}{5}$. m̄. ℣.² 22. $\frac{2}{5}$. qui est racine lyee. laquelle abreuiee vient a .2. m̄. ℣.² 1. $\frac{2}{5}$. Et ce est le nombre que Je vouloye trouuer ℄ Ou ainsi soit diuise ℣.² 20. m̄. ℣.² 7. par ℣.² 5.² et lon aura ℣.² 4. m̄. ℣.² 1. $\frac{2}{5}$. qui abreuiez sont .2. m̄. ℣.² 1. $\frac{2}{5}$. comme deuant.

℄ Plus je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .℣.² 5 Et de ceste multiplicac̄ leuee ℣.² 7. la reste | soit .2. p̄. ℣.² 3. ℄ Pour ce faire f.127r. je pose .1.¹ qui multiplie par ℣.² 5. monte ℣.² 5.² dont il en fault oster .℣.² 7. ainsi reste ℣.² 5.² m̄. ℣.² 7. qui sont semblables a 2. p̄. ℣.² 3. Ores pour egalir ses parties fault p̄ster ℣.² 7. aux deux parties et par ainsi lon aura ℣.² 5.² dung coste et .2. p̄. ℣.² 3. p̄. ℣.² 7. de laultre. Mainteñ multiplie chascune partie en soy si auras .5.² dung coste et .14. p̄. ℣.² 48. p̄. ℣.² 112. plᵍ ℣.² 84. daultre coste Ores diuise ce nombre par .5.² si auras

Digitized by Google

ℛ.² 2. $\frac{4}{5}$. p̄. ℛ.² 1. $\frac{23}{25}$. p̄. ℛ.² 4. $\frac{12}{25}$ p̄. ℛ.² 3. $\frac{9}{25}$. qui est racine lyee laquelle abreuiee vient a ℛ.² $\frac{4}{5}$. p̄. ℛ.² $\frac{8}{5}$. p̄. ℛ.² 1. $\frac{2}{5}$. qui est le nombre que je vouloye trouuer. ℂ Aultre maniere de faire. Adiouste ℛ.² 7. auec .2. p̄. ℛ.² 3. et auras .2. p̄. ℛ.² 3. p̄. ℛ.² 7. Quil conuient partir par .ℛ.² 5.² et lon trouuera ℛ.² $\frac{4}{5}$. p̄. ℛ.² $\frac{8}{5}$. p̄. ℛ.² 1. $\frac{2}{5}$. comme deuant.

ℂ Plus je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .8. et puis ceste multiplicac̄ garder apt. Puis apres cellui nombre multiplie en soy et encores par .2. et puis ceste multiplicacion adioustee a la premiere mise apt la ℛ.² dicelle addicion soit .10. Pour faire ce compte je pose .1.¹ qui multiplie par .8. monte .8.¹ En apres fault multiplier .1.¹ en soy monte .1.² et encores par .2. monte .2.² que lon doit adiouster auec .8.¹ et montent .8.¹ p̄. 2.² dont ℛ.² 8.¹ p̄. 2.² est egale a .10. Maintenant multiplie chascune partie en soy si auras .8.¹ p̄. 2.² dune part et .100. daultre Et pourtant quil ya icy troys differances de nombres cestaß nombre. p̄miers et secondz pour ceste cause ceste raiß ne se peult faire par ce p̄mier canon. Mais bien se peult faire par les aultꝛs.

ℂ Plus je veulx trouuer vng nombre tel que multipl̄ en soy et encores par .5. la ℛ.² de celle multiplicac̄n soit egale a ℛ.² .12. moins le triple dicellui nom-
f.127 v. bre. | ℂ Pour ce faire je pose que cellui nombre soit .1.¹ qui mꝛtiplie en soy monte .1.² et encores par .5. monte .5.² dont la racine seconde qui est ℛ.² 5.² est egale ou semblant a ℛ.² 12. m̄. 3.¹ ℂ Ores donnes .3.¹ a lune et a lault.e partie si auras ℛ.² 5.² p̄. 3.¹ dune part et ℛ.² 12. daultre part. Et pourtāt que ℛ.² 5.² et .3.¹ sont en vng mesmes gre Car. ℛ.² de secondz et p̄miers sont equipolens Ainsi nous auons jcy p̄miers egaulx a nombres. Mais pour tant que le partiteur qui est ℛ.² 5.² p̄. 3.¹ est nombre compose Il le conuient simplifier en le multipliant par ℛ.² .5.² m̄. 3.¹ monte m̄. .4.² pour partiteur. Il conuient aussi multiplier ℛ.² 12. par cellui nombre et lon aura ℛ.² 60. m̄. ℛ.² 108. Maintenant diuise ℛ.² 60. m̄. ℛ.² 108. par. m̄. 4. reduiz aussi a ℛ.² Si auras. m̄. ℛ.² .3. $\frac{3}{4}$. p̄. ℛ.² .6. $\frac{3}{4}$. que lon doit ainsi retorner ℛ.² 6. $\frac{3}{4}$. m̄. ℛ.² 3. $\frac{3}{4}$. qui est le nombre que je vouloye trouuer. Lequel multiplie en soy monte .10. $\frac{1}{2}$. m̄. ℛ.² 101. $\frac{1}{4}$. quil conuient encores multiplier par .5. monte .52. $\frac{1}{2}$. m̄. ℛ.² 2531. $\frac{1}{4}$. dont la racine seconde qui est ℛ.² 52. $\frac{1}{2}$. m̄. ℛ.² 2531. $\frac{1}{4}$. monte autant que ℛ.² 12. m̄. ℛ.² 60. $\frac{3}{4}$. p̄. ℛ.² 33. $\frac{3}{4}$. qui est le t'ple dicellui nombre oste de ℛ.² 12. En apres qui abreuie la ℛ.² 52. $\frac{1}{2}$. m̄. ℛ.² 2531. $\frac{1}{4}$. par extraction de racine Il treuue ℛ.² 33. $\frac{3}{4}$. m̄. ℛ.² 18. $\frac{3}{4}$. ℂ Aussi qui abreuie ℛ.² 12. m̄. ℛ.² 60. $\frac{3}{4}$. p̄. ℛ.² 33. $\frac{3}{4}$. en adioustant p̄. ℛ.² 12. auec m̄. ℛ.² 60. $\frac{3}{4}$. Il treuue m̄. ℛ.² 18 / qui adioustez auec ℛ.² 33. $\frac{3}{4}$. monte ℛ.² 33. $\frac{3}{4}$. m̄. ℛ.² 18.

ℂ Et ainsi peulton entendre des aultres combinacions differāces et varietez des deux parties lesquelles sont innumerables ainsi cōme deuant a este dit au

Digitized by Google

cōmancemēt de ce p̄mier canon. Pour toutes les raiſ et comptes precedens Il appt que le p̄cedent doit estre party par son sequent Lequel sil est ꝑchain le quociens est nombre sil nest ꝑchain cest raō de nombre telle cōme dit ce pnt canon. |

ℂ Sensuyt la declaracion et applicacion du second canon de la rigle des p̄miers qui est tel.

f.128r.

ℂ De troys differances de nombre egalement distans lune de laultre. quant les deux p̄cedens sont egaulx a leur sequent vel eꝫ. Adonc les deux p̄cedens doiuent estre diuisez par leur sequent. Et puis la moictie du moyen multipliee, en soy et adioustee a son p̄cedent la racine seconde dicelle addicion adioustee a la moictie du moyen est ce que lon demande pourveu que les troys differances soient ꝑchaines. Silz ne sont ꝑchaines cest racine lyee de tout le dit nombre dont la denoīacōn si est ce que la denomīacion du moyen surmonte la denominacion de son p̄cedent Ou est surmontee de celle du sequent.

ℂ Exemple. Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .3. et a la multiplicacion adiouste .12. monte autant que sil estoit multiplie en soy et encores par .4. Pour trouuer cellui nombre Je pose .1.^{1} qui multiplie par .3. monte .3.^{1} que lon doit adiouster auec .12. montēt .12. plus .3.^{1} dune part. En aps fault multiplier .1.^{1} en soy monte .1.^{2} et encores par .4. montent .4.^{2} daultre part. Ainsi nous auons .12. p̄. 3.^{1} egaulx a. 4.^{2} ℂ Partiz maītenant les p̄cedens par le sequent cestaſ .12. p̄. 3.^{1} par .4.^{2} si auras .3. pour le p̄cedent et .$\frac{3}{4}$. pour le moyen dont la moictie si est .$\frac{3}{8}$. qui multipliee en soy montēt .$\frac{9}{64}$. quil conuient adiouster auec le p̄cedent qui est .3. ainsi lon aura .3. $\frac{9}{64}$. dont ℟.^{2} 3. $\frac{9}{64}$. p̄. $\frac{3}{8}$. qui est la moictie du moyen est le nombre que lon ſche.

ℂ Plus je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion double et telz que multiplie le subdouble en soy et icelle multi.^{on} adiouster au double Ceste addicion monte autant que si le double estoit multiplie en soy et encores par le sb̄double. |

ℂ Pour ce faire je pose que le subdouble soit .1.^{1} ainsi le double sera f.128v. .2.^{1} Or multiplie .1.^{1} en soy monte .1.^{2} quil conuient adiouster a .2.^{1} ainsi lon aura .2.^{1} p̄. .1.^{2} egaulx a .4.^{3} qui sont .2.^{4} multipliez en soy et encores par .1.^{1} Ores partiz .2.^{1} et .1.^{2} par .4.^{3} si auras .$\frac{1}{2}$. et .$\frac{1}{4}$. pour le moyen dont la moictie si est .$\frac{1}{8}$. qui multipliee en soy monte .$\frac{1}{64}$. que lon doit adiouster a son p̄cedent qui est $\frac{1}{2}$. monte $\frac{33}{64}$. dont ℟.^{2} $\frac{33}{64}$. p̄. $\frac{1}{8}$. qui est la moictie du moyen est le subdouble. Et par consequent ℟.^{2} 2. $\frac{1}{16}$. plus $\frac{1}{4}$. sera le double.

ℂ Plus je veulx trouuer deux nombres de la proporcion deuant dicte Et

Digitized by Google

telz que multiplie le subdouble en soy et le double multiplie en tiers et puis ces deux multiplic̄ adioustees ensemble montent autant que ces deux nōbres quant ilz ſoient multipliez chascun en soy et encores lung par laultre. Pour faire ceste raison je pose .1.^{1} po^{r} le subdouble et .2.^{1} pour le double. Or qui multiplie .1.^{1} en soy monte .1.^{2} Et qui multiplie .2.^{1} en tiers mōtent 8.^{3} qui adioustez auec .1.^{2} montent .1.^{2} p̄. 8.^{3} ou .8.^{3} p̄. 1.^{2} En apres qui multiplie .1.^{1} en soy et .2.^{1} en soy et encor̄ lung par lault.^{e} montent .4.^{4} egaulx a .1.^{2} p̄. 8.^{3} Ou .1.^{2} p̄. .8.^{3} egaulx a. 4.^{4} Or partiz .1.^{2} et .8.^{3} par .4.^{4} si auras $\frac{1}{4}$. pour le p̄cedent et .2. pour le moyen dont la moictie est .1. qui multipliee en soy monte .1. que lon doit adioster auec .$\frac{1}{4}$. et lon aura .1. $\frac{1}{4}$. dont la ℟.^{2} adioustee auec la moictie du moyen qui est .1. monte ℟.^{2} 1. $\frac{1}{4}$. p̄. 1. pour le subdouble Et par ainsi ℟.^{2} 5. p̄. 2. ſa le double.

℄ Or pour examiner ceste raison qui multiplie ℟.^{2} 1. $\frac{1}{4}$. p̄. 1. en soy monte .2. $\frac{1}{4}$. plus ℟.^{2} 5. Et qui multiplie ℟.^{2} 5. p̄. 2. en tiers monte .38. p̄. ℟.^{2} 1445. qui adioustez auec 2. $\frac{1}{4}$. p̄. ℟.^{2} 5. montent .40. $\frac{1}{4}$. p̄. ℟.^{2} 1620. En apres qui multiplie ℟.^{2} 1. $\frac{1}{4}$. p̄. 1. en soy et aussi ℟.^{2} 5. p̄. 2. en soy et puis lune
f.129r. multiplicacion par laultre monte .40. $\frac{1}{4}$. | p̄. ℟.^{2} 1620. qui est la confirmacion de ce euure.

℄ Plus je veulx trouuer troys nombres en telle ꝓporc̄ comme sont .2. 3. 4. et telz que multiplie le premier en soy et encores par le second et garder apt ceste mr̄tipli^{on}.

℄ Puis multiplier le p̄mier et le second chascun en soy et puis lune multiplicac̄ par laultre Et ceste multiplicacion adiouster a la p̄miere mise apt Ceste addicion monte autant que si le tiers nombre estoit reduit ou multiplie en tiers et encores par les deux aultꝛs nōb.^{es}

℄ Pour faire ce calcule je pose .1.^{1} pour le moindre nomb.^{e} 1.^{1} $\frac{1}{2}$. pour le moyen et .2.^{1} pour laultre. Or qui mr̄tiplie .1.^{1} en soy monte .1.^{2} et encores par .1.^{1} $\frac{1}{2}$. monte 1.^{3} $\frac{1}{2}$. En apres fault multiplier .1.^{1} en soy et aussi .1.^{1} $\frac{1}{2}$. et puis encores lune multiplicac̄ par laultre mōte .2.^{4} $\frac{1}{4}$. quil fault adiouster auec 1.^{3} $\frac{1}{2}$. montent .1.^{3} $\frac{1}{2}$. p̄. 2.^{4} $\frac{1}{4}$. En oulte fault multiplier .2.^{1} en tiers montent .8.^{3} et encores par .1.^{1} $\frac{1}{2}$. montent .12.^{4} et encores plus par .1.^{1} monte tout .12.^{5} egaulx a .1.^{3} $\frac{1}{2}$. p̄. 2.^{4} $\frac{1}{4}$. deuant ditz Maintenant diuise .1.^{3} $\frac{1}{2}$. par .12.^{5} si auras .$\frac{1}{8}$. pour p̄cedent. Puis apres diuise encores .2.^{4} $\frac{1}{4}$. par .12.^{5} si auras $\frac{3}{16}$. pour le moyen dont la moictie qui est .$\frac{3}{32}$. multipliee en soy et adioustee auec .$\frac{1}{8}$. monte .$\frac{137}{1024}$. dont la ℟.^{2} adioustee auec $\frac{2}{32}$. monte ℟.^{2} $\frac{137}{1024}$. p̄. $\frac{3}{32}$. qui est le p̄mier et moindre nombre. Et par ainsi ℟.^{2} $\frac{1233}{4096}$. plus $\frac{9}{64}$. ſa le moyen. Et le tiers et maieur ſa ℟.^{2} $\frac{137}{256}$. plus .$\frac{3}{16}$.

℄ Plus je veulx trouuer vng nombre tel que reduyt a tiers et mys apt et puis encores reduit a quart et du quart soustraire le tiers la ℟.^{2} de la

Digitized by Google

reste soit egale a cellui nombre. Pour le trouuer je pose .1.^{1} qui reduit a tiers et a quart monte .1.^{3} et .1.^{4} Or qui de 1.^{4} lyeue .1.^{3} reste .1.^{4} m̃. 1.^{3} dont ℟.^{2} 1.^{4} m̃. 1.^{3} est egale a .1.^{1} Mainteñ multiplie chascune partie en soy monte lune .1.^{4} m̃. 1.^{3} | et laultre monte .1.^{2} puis donne .1.^{3} a chascune des f. 129v.
deux ꝑties si auras .1.^{4} dung coste et .1.^{2} p̄. 1.^{3} daultre. Maintenant partiz les p̄cedens par le sequent et puis medie le moyen et icelle mediacion multiplie en soy et la multiplicac̄on adiouste a son p̄cedent par la forme et maniē que dit le second canon si trouueras ℟.^{2} 1. $\frac{1}{4}$. p̄. $\frac{1}{2}$. qui est le nombre que je vouloye trouuer. Lequel quant il est reduyt a quart monte .3. $\frac{1}{2}$. p̄. ℟.^{2} 11. $\frac{1}{4}$. Et quant il est reduit a tiers il vient a .2. p̄. ℟.^{2} 5. Ores soustraiz le tiers du quart reste .1. $\frac{1}{2}$. p̄. ℟.^{2} 1. $\frac{1}{4}$. dont la ℟.^{2} si est ℟.^{2} 1. $\frac{1}{2}$. p̄. ℟.^{2} 1. $\frac{1}{4}$. Laquelle abreuiee vient a R.^{2} 1. $\frac{1}{4}$. p̄. $\frac{1}{2}$. par quoy calcule est vray ꝛ bien examine.

℄ Et ainsi fault entendre des quartz et quintz quant ilz sōt egaulx aux six.^{es} Et des quintz et six.^{es} egaulx aux sept.^{es} Et des ault's differances des nombres dont leurs denomīacions sont ꝓchaines. Des denomīacions non ꝓchaines senſt cy apres pluſis exemples dont le p̄mier si est tel.

℄ Je veulx trouuer deux nombres en telle proporc̄ cōme sont .3. et .5. et telz que le moindre multiplie en soy et encores par .2. et ceste multiplicacion adioustee a 12. Ceste addicion monte autant cōme si ces deux nōb.^{es} estoient multipliez chascun en soy et encores lung par laultre. Pour faire ce compte je pose .1.^{1} qui multiplie en soy monte .1.^{2} quil fault multiplier par .2. mōte .2.^{2} qui adioustez a .12. montent .12. p̄. 2.^{2} dune part. En apres fault multiplier .1.^{1} et .1.^{1} $\frac{2}{3}$. qui sont en telle ꝓporcion cōme .3. et .5. chūn en soy et puis lune mꝛtiplicacion par laultre et lon aura .2.^{4} $\frac{7}{9}$ egaulx a 12. p̄. 2.^{2} Ores partiz le nombre et le second par le quart si auras .4. $\frac{8}{25}$. et .$\frac{18}{25}$. pour le moyen dont la moictie qui est $\frac{9}{25}$. multipliee en soy et adioustee | a .4. $\frac{8}{25}$. monte .4. $\frac{284}{625}$. dont la ℟.^{2} adioustee a $\frac{9}{25}$. monte $\frac{9}{25}$. p̄. ℟.^{2} 4. $\frac{284}{625}$. f. 130r.
Et pourtant que de nōbre a secondz ou de secondz a quartz ya deux grez de differance pour celle raiſt .2. sera denomīacion de la racē de ce nombre en ceste maniē ℟.^{2} $\frac{9}{25}$. p̄. ℟.^{2} 4. $\frac{284}{625}$. laquelle est racine lyee pour le moindre nombre. Et par ainsi ℟.^{2} 1. p̄. ℟.^{2} 34. $\frac{1}{3}$. sera le maieur.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporc̄ triple et telz que multiplie le subt'ple en soy et encores par le triple et de rechef encores multiplier par .8. $\frac{8}{9}$. et puis a ceste multiplicacion adiouster le triple ceste addicion monte autant que le subtriple quant il seroit multiplie en quart et encores multiplie par le t'ple.

℄ Pour faire ce compte Je pose .1.^{1} et .3.^{1} Or multiplions 1.^{1} en soy monte .1.^{2} et encores par .3.^{1} montent .3.^{3} que lon doit encores multiplier par .8. $\frac{8}{9}$.

Digitized by Google

montent .26.^{3} $\frac{2}{8}$. quil conuient adiouster a .3.^{1} et lon aura .3.^{1} plus .26.^{3} $\frac{2}{8}$. egaulx a .3.^{5} qui sont .1.^{1} reduyt en quart et encores multiplie par .3.^{1} Ores diuise .3.^{1} et .26.^{3} $\frac{2}{8}$. par 3.^{5} si auras .1. et .8. $\frac{8}{9}$. pour le moyen dont la moictie qui est .4. $\frac{4}{9}$. multipliee en soy monte .19. $\frac{61}{81}$. ausquelz fault adiouster .1. montēt .20. $\frac{61}{81}$. dont la racine seconde adioustee a la moictie du moyen mōte 4. $\frac{4}{9}$. p̄. ℣.^{2} 20. $\frac{61}{81}$. Et pourtant que de premiers a tiers Ou de tiers a quintz ya .2. de differance pour celle raison .2. sera la denomīacion de la racine de ce nombre en ceste manīe .℣.^{2} 4. $\frac{4}{9}$. p̄. ℣.^{2} 20. $\frac{61}{81}$. qui est racine lyee pour le subtriple. Et par consequent ℣.^{2} 40. p̄. ℣.^{2} 1681. sera le triple. Qui abreuiez par extraction de racine seconde et encores de ℣.^{2} viennēt a .1. et a .9. qui sont les nombres ꝑposez.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que mꝛtiplie en soy et encores
f. 130v. par .256. et ceste multiplicaē garder | apt. Puis apres cellui nombre multiplie par .2. et puis ceste multiplicacion reduite a quart et adioustee a la multiplicacion mise apt ceste addicion monte autāt cōme si cellui nombre estoit reduit en six.^{e} et encores multiplie par .2. ℄ Pour faire ce compte je pose .1.^{1} qui multiplie en soy et encores par .256. monte .256.^{2} Puis apres fault multiplier .1.^{1} par .2. monte .2.^{1} quil conuiēt multiplier en quart montent .16.^{4} lesquelz adioustez a 256.^{2} montent .256.^{2} p̄. 16.^{4} egaulx a .2.^{6} qui sont .1.^{1} reduyt a six.^{e} et encores multiplie par .2. Or diuise 256.^{2} et 16.^{4} par .2.^{6} si auras .128. et .8. pour moyen dōt la moictie qui est .4. multipliee en soy monte .16. Ausq̄lz fault adiouster .128. monte tout .144. dont la ℣.^{2} adiostee .a. 4. monte .4. p̄. ℣.^{2} 144. Et pourtant que de secondz a quartz et de quartz a six.^{es} ya .2. grez de differance. Pour celle cause .2. doit estre la denoīacōn de la racine de ce nombre en ceste manīe. ℣.^{2} 4. p̄. ℣.^{2} 144. Qui abreuiee par extraction de racine seconde et encor̄ par extraction de racine seconde vient a .4. qui est le nombre que Je vouloye trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcōn double et telz que quant le double sera reduit en tiers et adiouste auec .16. laddicion monte autant que si le subdouble estoit multiplie en six.^{e} Pour faire ce compte je pose .1.^{1} et .2.^{1} Or qui multiplie .2.^{1} en tiers montent .8.^{3} qui adioustez auec .16. montent .16. plus 8.^{3} egaulx a .1.^{6} qui sont .1.^{1} reduit a six.^{e} Ores diuise 16. et 8.^{3} par .1.^{6} si auras .16. et .8. pour le moyen dōt la moictie qui est .4. multipliee en soy monte .16. quil fault adiouster a .16. monte .32. dont la ℣.^{2} adioustee a .4. monte .4. p̄. ℣.^{2} 32. Et pourtant que de nombres a tiers ou de tiers a six.^{es} ya. 3. grez de differance po^r celle cause la denomīacion
f. 131r. de la racine dicellui nōbre | sera .3. en ceste maniere ℣.^{2} 4. p̄. ℣.^{2} 32. pour le subdouble. Et par consequent le double sera ℣.^{3} 32. p̄. ℣.^{2} 2048.

Digitized by Google

℄ Plus je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .12. et garder ceste multiplicacion apt. puis multipli er cellui nombre a quart et encores multiplier par 161. $\frac{5}{9}$. Et puis ceste multiplicacõn adioustee a la mr̃tiplicacion dessusd̃ mise a part. Ceste addicion mõte autãt cõme si cellui nombre estoit multiplie en .7e. et encores multiplie par .6. Pour faire ce compte je pose .1.^{4} qui mr̃tiplie par .12. monte .12^{1}. Puis fault multiplier .1^{1}. en quart et encores par .161. $\frac{5}{9}$. monte .161.^{4} $\frac{5}{9}$. quil conuient adiouster a .12^{1}. et lon aura .12^{1}. plus .161^{4}. $\frac{5}{9}$. egaulx a .6^{7}. qui sont .1^{1}. reduit en septe. et encores multiplie par 6. Ores diuise .12.^{1} et .161^{4}. $\frac{5}{9}$. par .6.^{7} si auras .2. et 26. $\frac{25}{27}$. pour le moyen dont la moictie qui est .13. $\frac{25}{54}$. multipliee en soy monte .181. $\frac{733}{2916}$. qui adioustez auec .2. montent .183. $\frac{733}{2916}$. dont la racine seconde adioustee auec .13. $\frac{25}{54}$. monte .13. $\frac{25}{54}$. p̄. ℞.^{2} 183. $\frac{733}{2916}$. Et pourtãt que de premiers a quartz ou de quart a septes ya .3. grez de differance. pour celle cause .3. doit estre denomiacion de la racine de celle addicion. Ainsi nous aurons. ℞.^{3} 13. $\frac{25}{54}$. p̄. ℞.^{2} 183. $\frac{733}{2916}$. qui est le nõbre que je vouloye trouuer. Qui abreuiee par extraction de racine seconde vient a .3.

℄ Plus je veulx trouuer vng nombre tel que mr̃tiplie en soy et encores par .8. et ceste multiplicaõ garder apt. Puis cellui nombre multiplie en quint et encores multiplie par .16. et puis ceste multiplicaõ adioustee a la dessusd̃ gardee appt ceste addicion mõte autant cõme si cellui nombre estoit multiplie en huyte et encores multiplie par .2. $\frac{1}{8}$. ℄ Pour trouuer ce nobe Je pose que ce soit .1^{1}. qui multiplie en soy et encores par | 8. monte 8.^{2} Puis aps fault f.131v.
multiplier .1^{1}. en quint mõte 1.^{5} et encores multiplier par .16. monte .16.^{5} quil conuient adiouster a .8^{2}. monte .8^{2}. p̄. 16.^{5} egaux a .2^{8}. $\frac{1}{8}$. qui sont .1.^{1} reduit a huyte et encores multiplie par .2. $\frac{1}{8}$. ℄ Maintenant diuise les secondz et les quintz par les huytes si auras .3. $\frac{18}{17}$. et .7. $\frac{9}{17}$. pour moyen dont la moictie qui est .3. $\frac{18}{17}$. multipliee en soy mõte .14. $\frac{50}{289}$. ausquelz fault adiouster le p̄cedent qui est .3. $\frac{18}{17}$. mõte tout .17. $\frac{274}{289}$. dont la ℞.^{2} adioustee a la moictie du moyen monte .3. $\frac{18}{17}$. p̄. ℞.^{2} 17. $\frac{274}{289}$. Et pour tant que de secondz a quintz et de quintz a huytes ya .3. grez de differance pour ceste raison .3. ſa denominacõn de la racine de ce nombre en ceste maniẽ. ℞.^{3} 3. $\frac{18}{17}$. p̄. ℞.^{2} 17. $\frac{274}{289}$. Laquelle abreuiee vient a .2. qui est le nombre que je vouloye trouuer.

℄ Plus je veulx trouuer deux nõbres en proporcion quadruple et telz que le quadruple reduit en quart et puis adiouste a .6. monte autant cõme si le subquadruple estoit reduit en huyte Pour trouuer ces deux nombres je pose. .1^{1}. et .4^{1}. Or qui reduit .4^{1}. a quart il a. 256.^{4} qui adioustez auec .6. mõtent .6. plus 256^{4}. egaulx a .4^{8}. qui est .1^{1}. multiplie en huyte Maintenant diuise le nombre et le quart par le huyte si auras .6. et .256. pour le moyen

Digitized by Google

dont la moictie qui est .128. multipliee en soy monte. 16384. Ausquelz fault adiouster .6. qui est le p̄cedent mōtent tout 16390. dont la ℛ.² adioustee a .128. monte .128. plus ℛ.² 16390. Et pourtant que de nombres a quartz ou de quartz a huyt.es ya .4. grez de differance pour celle cause .4. sera denominacion dicellui nombre ainsi nous aurons ℛ.⁴ 128. p̄. ℛ.² 16390. pour le subquadruple et par consequent ℛ.⁴ 32768. p̄. ℛ.² 1074135040. sera le quadruple. |

f.132r. ℭ Plus je veulx trouuer vng nombre tel que reduyt en neuf.e monte autant cōme si cellui nombre estoit reduit en quint et puis ceste multiplicac̄ adioustee a cellui nombre et encores ceste addicion multipliee par .15. $\frac{1}{17}$. Pour ce faire je pose .1¹. qui reduit en neuf.e monte .1.9 En apres fault reduire .1. en quint mōte .1.⁵ qui adiouste auec .1.¹ monte .1.¹ p̄. 1.⁵ quil conuient multiplier par .15. $\frac{1}{17}$. monte. 15.¹ $\frac{1}{17}$. plꝰ. 15.⁵ $\frac{1}{17}$. egalz a .1⁹. Maintenant diuise les p̄miers et les quintz par les neuf.es si auras .15. $\frac{1}{17}$. et .15. $\frac{1}{17}$. pō.r le moyen dont la moictie qui est .7. $\frac{9}{17}$. multipliee en soy monte 56. $\frac{200}{289}$. ausquelz fault adiouster .15. $\frac{1}{17}$. mōte tout 71. $\frac{217}{289}$. dont la ℛ.² adioustee a la moictie du moyen monte .7. $\frac{9}{17}$. p̄. ℛ.² 71. $\frac{217}{289}$. Et pourtant que de p̄miers a quintz et de quintz a neuf.es ya .4. grez de differance pour celle cause ceste addicion si est ℛ.⁴ 7. $\frac{9}{17}$. plꝰ. ℛ.² 71. $\frac{217}{289}$. qui est le nombre que je vouloye auoir. qui abreuie par extraction de ℛ.² et puis de racine quarte vient a .2.

ℭ Plus je veulx trouuer vng nombre tel que reduit en dix.e monte autant cōme sil estoit reduit en second et aussi en six.e et puis le second et le six.e adioustez ensemble et encores multipliez par .80. $\frac{1}{82}$. Pour faire ce compte je pose .1¹. qui reduit en dix.e monte 1.¹⁰ En apres qui multiplie .1.¹ en soy monte .1². et qui le multiplie en six.e monte .1⁶. qui adioustez ensemble montent .1². plus .1⁶. quil conuient encores multipli par .80. $\frac{1}{82}$. et lon aura 80.² $\frac{1}{82}$. plus .80.⁶ $\frac{1}{82}$. egalz a .1¹⁰. ℭ Ores diuise les secondz et les six.es par les 10.es si auras .80. $\frac{1}{82}$. et 80. $\frac{1}{82}$. pour moyen dont la $\frac{1}{2}$. qui est .40. $\frac{1}{164}$. multipliee en soy monte .1600. $\frac{131121}{26896}$. ausquelz fault joindre le p̄cedent qui

f.132v. est. 80. $\frac{1}{82}$. mōte tout .1680. $\frac{13449}{26896}$. dont la ℛ.² adioustee a la moictie |du moyen monte .40. $\frac{1}{164}$. plus ℛ.² 1680. $\frac{13449}{26896}$. Et pour tant que de secondz a six.es et de six.es a dix.es ya 4. grez de differance pour ceste cause celle addicion si est racine quarte lyee que lon peult ainsi noter ℛ.⁴ 40. $\frac{1}{164}$. p̄. ℛ.² 1680 $\frac{13449}{26896}$. qui abreuiee par extction de racine seconde et puis encores de racine quarte vient a .3. qui est le nombre que je vouloye trouuer.

ℭ Plus je veulx trouuer vng nombre tel que reduyt a 10.e monte autant cōme si cellui nombre estoit reduyt en quint et adiouste auec .36. et puis ceste addicion multipliee encores par .211 $\frac{20}{21}$. Pour le trouuer je pose que ce nombre soit .1¹. qui reduyt ou multiplie en dix.e monte .1¹⁰. Puis qui reduyt .1¹⁰. en quint monte .1.⁵ qui adiouste auec .36. monte .36. p̄. 1.⁵ quil con-

Digitized by Google

uient multiplier par .211. $\frac{20}{81}$. et lon trouuera .7619. $\frac{7}{81}$. pl^{9} .211^{5}. $\frac{20}{81}$. egaulx a 1^{10}. Ores diuise les deux p̄cedens cestaſt le nombre et le quint par le sequent cest par le 10.^{e} si trouueras .7619. $\frac{7}{81}$. et .211. $\frac{20}{81}$. pour le moyen dont la moictie qui est .105. $\frac{54}{62}$. multipliee en soy mõte 11198. $\frac{1609}{3844}$. Ausquelz fault adiouster 7619. $\frac{7}{81}$ mõte tout .18817. $\frac{2477}{3844}$. dont la racine seconde adioustee a la moitie du moyen monte .105. $\frac{54}{62}$. p̄. ℣.^{2} 18817. $\frac{2477}{3844}$. Et pourtant que de nombres a quintz et de quintz a dix.^{e} ya .5. grez de differance pour ceste cause la denoīacõn de la racine dicelle addicion si est .5. en ceste facon. ℣.^{5} 105. $\frac{54}{62}$. p̄. ℣.^{2} 18817. $\frac{2477}{3844}$. qui abreuiee par exīc^{on} de racine seconde de 18817. $\frac{2477}{3844}$ qui est .137. $\frac{11}{62}$. qui adioustez a .105. $\frac{54}{62}$. montent 243. dont la racine quinte qui est .3. est le nombre que je desiroye auoir.

℄ Et ainsi fault entendre des p̄miers et six.^{es} quant Ilz sont egaulx aux 11.^{es} et des secondz et sept.^{es} egaulx aux 12.^{es} et de tous aulīs nombres dont le moyen est egalement distant de ses extremes et dont le | p̄mier et p̄cedent exīme auecques le moyen est egal a laultre extreme sequent. Ainsi fault entendre ce deux.^{e} canon. f. 133r.

℄ Senſ la declaracion et applicacion du tiers canon de la Rigle des premiers qui est tel.

℄ De troys differances de nombre egalemēt distans quant les deux sequens sont egaulx ou semblans a leur p̄cedent. Il conuient partir les deux precedens par le sequent. Et puis la moictie du moyen multipr. en soy et adioustee a son p̄cedent la racine seconde dicelle addicion moīs la moictie du moyen est ce que lon veult sauoir pourveu que les troys denomīacions soient ꝓchaines. Si non cest la racine lyee de tout cellui nombre dont sa denomīacion sera comme Il est dit ou second canon.

℄ Exemple. Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .2. et garder apt. Puis cellui nombre mr̄tiplie en soy et encores par .6. et puis adiouster auec la p̄miere multiplicacion toute ceste addicion monte .30. ℄ Pour faire ceste raison Je pose .1.^{1} qui multiplie par .3. monte .3.^{1} puis apres fault multiplier .1.^{1} en soy monte .1.^{2} et encores par .6. monte .6.^{2} qui adioustez auec .3.^{1} montent .3.^{1} plus .6.^{2} egaulx a .30. Ores partiz les deux p̄cedens cestaſ .30. et .3.^{1} par .6.^{2} qui est le sequent si auras .5. pour le p̄cedent et .$\frac{1}{2}$. po^{r} le moyen dont la moictie est .$\frac{1}{4}$. qui multiplie en soy monte .$\frac{1}{16}$. quil conuient adiouster auec .5. et lon aura .5. $\frac{1}{16}$. dont ℣.^{2} 5. $\frac{1}{16}$. moins .$\frac{1}{4}$. qui est la moictie du moyen est le nombre que lon ſche leq̄l abreuie vient a .2.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion double et telz que le subdouble multiplie par .30. | monte autant que si cellui subdouble estoit mul- f. 133v.

Digitized by Google

tiplie en soy et adiouste auec le double multiplie et reduit en tiers. Pour ce faire Je pose .1.^{1} pour le subdouble qui multiplie par .30 monte .30.^{1} puis qui multiplie .1.^{1} en soy mõte .1.^{2} et qui multiplie .2.^{1} qui sont le double de .1.^{1} en tiers monte .8.^{3} que lon doit adiouster auec .1.^{2} monte .1.^{2} pl^{9} .8.^{3} egaulx a .30.^{1} Ores partiz .30.^{1} et .1.^{2} par .8.^{3} si auras .3. $\frac{3}{4}$. pour le p̄cedent et .$\frac{1}{8}$. pour le moyen dõt la moictie est .$\frac{1}{16}$. qui multipliee en soy monte .$\frac{1}{256}$. qui adiouste auecques .3. $\frac{3}{4}$. monte .3. $\frac{193}{256}$. dont ℞.^{2} 3. $\frac{193}{256}$. moins .$\frac{1}{16}$. est le subdouble et par consequent ℞.^{2} 15. $\frac{1}{64}$. m̃. $\frac{1}{8}$. pour le double. Qui abreuiez sont .1. $\frac{7}{8}$. et .3. $\frac{3}{4}$.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporcion deuant dicte et telz que le subdouble multiplie en soy et encores par .60. monte autant que sil estoit multiplie en tiers et le double reduyt a quart et puis adioustez ensemble. Pour faire ceste raiβ Je pose .1.^{1} et .2.^{1} Or qui multiplie .1.^{1} en soy et encores par .60. monte .60.^{2} dune part. En ap̄s qui multiplie .1.^{1} en tiers monte .1.^{3} et .2.^{1} en quart monte .16.^{4} qui adioustez auec .1.^{3} montent .1.^{3} plus .16.^{4} egaulx a .60.^{2} Ou .60.^{2} egaulx a .1.^{3} p̄. 16.^{4} Or partiz les deux p̄cedens cestasβ .60.^{2} et .1.^{3} par .16.^{4} si auras .3. $\frac{3}{4}$. et .$\frac{1}{16}$. pour le moyen dont la moictie qui est .$\frac{1}{32}$. multiplie en soy et adioustee auec .3. $\frac{3}{4}$. monte .3. $\frac{769}{1024}$. dont ℞.^{2} 3. $\frac{769}{1024}$. m̃. $\frac{1}{32}$. est le subdouble. Et par consequent ℞.^{2} 15. $\frac{1}{256}$. m̃. $\frac{1}{16}$ pour le double.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion t'ple et telz que reduit le t'ple en tiers et encores par .6. $\frac{1}{9}$. monte autant que sil estoit multiplie en quart et adioste au subt'ple reduit en quint et encores multiplie par .3. ℄ Pour ce faire Je pose .1.^{1} et .3.^{1} Or qui multiplie .3.^{1} en tiers montent
f. 134r. .27.^{3} et encores par .6. $\frac{1}{9}$. montent | .174.^{3} dune part. Puis qui multiplie .3.^{1} en quart mõtẽt .81.^{4} et aussi qui multiplie .1.^{1} en quint monte .1.^{5} et puis par .3. monte .3.^{5} quil conuient adiouster a .81.^{4} et lon aura .81.^{4} plus .3.^{5} egaulx a .174.^{3} Maintenant diuise les p̄cedens par le sequent si auras .58. et .27. pour le moyen dont la moictie qui est .13. $\frac{1}{2}$. mr̃tipliee en soy monte .182. $\frac{1}{4}$. qui adioustez auec .58. font .240. $\frac{1}{4}$. dont la ℞.^{2} 240. $\frac{1}{4}$. m̃. .13. $\frac{1}{2}$. est le subt'ple des deux nombres que lon demande et par ainsi ℞.^{2} 2162. $\frac{1}{4}$. m̃. 40. $\frac{1}{2}$. ſta le triple qui abreuiez sont .2. et .6.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .8. et puis ceste multiplicacion garder apt. Puis apres cellui nombre multiplie en soy et encores par .2. et puis ceste multiplicacion adioustee a la p̄miere mise apt la racine seconde dicelle addicion soit .10. Pour faire ce compte Je pose .1.^{1} qui multiplie par .8. monte .8.^{1} En apres fault multiplier .1.^{1} en soy monte .1.^{2} et encores par .2. monte .2.^{2} que lon doit adiouster auec .8.^{1} montent .8.^{1} p̄ .2.^{2} dont ℞.^{2} 8.^{1} p̄. 2.^{2} est egale a .10. Et pourtant que lune des parties est racine seconde Il conuient multiplier chũne partie en soy et lon aura

Digitized by Google

.8.^{1} p̄. 2.^{2} dune part et .100. daultre. Diuise doncques .100. et .8.^{1} par .2.^{2} si auras .50. et .4. pour le moyen. dont la moictie qui est .2. multipliee en soy montent .4. Qui adioustez a .50. monte .54. De la ℣.^{2} dicellui nombre fault leuer .2. Ainsi reste ℣.^{2} 54. m̃. 2. qui est le nombre que Je vouloye trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que mr̃tiplie par .12. et garder apt ceste multiplicacion. Puis encores cellui nombre multiplie en soy et encores par .2. et adiouster ceste multiplicacion a laultre mise apt la ℣.^{3} de ceste addicion soit ℣.^{3} .10. ℄ Pour ce faire Je pose | .1.^{1} qui multiplie par .12. f. 134 v. monte .12.^{1} En apres fault multipl'r .1.^{1} en soy et encores par .2. monte .2.^{2} qui adioustez auec .12.^{1} montent .12.^{1} p̄. 2.^{2} dont ℣.^{3} 12.^{1} p̄. 2.^{2} est egale a ℣.^{3} .10. Or multiplie chascune partie en tiers si auras .12.^{1} p̄. 2.^{2} dune part et .10. daultre. Maintenant expedie le remenant de ceste raison ainsi que cõmande ce tiers canon en partant .10. et .12.^{1} par .2.^{2} et lon trouuera .5. et .6. pour moyen dont la moictie qui est .3. multipliee en soy et adioustee auec .5. font .14. dõt ℣.^{2} 14. m̃. 3. est le nombre que lon vouloit trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que adiouste auec ℣.^{2} 6. et puis Icelle addicion multipliee par cellui nombre. la multiplicacion monte .24. Pour ce faire Je pose .1.^{1} qui adiouste auec ℣.^{2} 6. monte ℣.^{2} 6. p̄. 1.^{1} qui multipliez par .1.^{1} montent ℣.^{2} 6.^{2} plus .1.^{2} egaulx a .24. Et pourtant que ly ℣.^{2} 6.^{2} p̄. 1.^{2} nest pas racine lyee lon peult oster ly .p̄. 1.^{2} de chascune partie ainsi lon aura ℣.^{2} 6.^{2} dune part et .24. m̃. 1.^{2} dault.^{e} Et po^{r} ce que lune des parties est racine seconde. Il les conuiẽt multiplier chũne en soy et lon aura .6.^{2} dung coste et .576. m̃. 48.^{2} p̄. 1.^{1} daultre. Abreuie ou egaliz tes pties si auras .54.^{2} pour lune des parties et .576. p̄. 1.^{1} pour laultre. Et pourtant que les deux extmes sont egaulx a leur moyen cestasꝑ nombres et quartz sont egaulx a secondz ceste raison se doit expedier selon le quart canon et ainsi lon trouuera ℣.^{2} ℣.^{2} 153. p̄. 27. ℄ Ou ℣.^{2} 27. m̃. ℣.^{2} 153. Qui abreuiez sont ℣.^{2} 25. $\frac{1}{2}$. m̃. ℣.^{2} 1. $\frac{1}{2}$. qui est le nombre que Je vouloye sauoir.

℄ Ou ault'ment. puisque en ce calcule nous auo9 trouue que ℣.^{2} 6.^{2} p̄. 1.^{2} sont egaulx a .24. Pourtant que racine seconde de secondz est equipolent a p̄miers pour celle cause en ceste raison p̄miers et secondz sont egaulx a nombre. Et pour ce soit expedie ce compte selon que | dit ce tiers canon en par- f. 135 r. tant .24. et ℣.^{2} 6.^{2} par .1.^{2} et lon trouuera .24. et ℣.^{2} 6. pour moyen dont la moictie qui est ℣.^{2} 1. $\frac{1}{2}$. multipliee en soy monte .1. $\frac{1}{2}$. qui adioustez auec .24. font .25. $\frac{1}{2}$. de la ℣.^{2} de .25. $\frac{1}{2}$. soit oste ℣.^{2} 1. $\frac{1}{2}$. et lon aura ℣.^{2} 25. $\frac{1}{2}$. m̃. ℣.^{2} 1. $\frac{1}{2}$. comme dessus.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que adiouste auec .6. Et celle addicion multipliee par cellui nõb^{e} la multiplicacion monte ℣.^{2} 24. Je pose .1.^{1} qui adiouste auec .6. monte .6. p̄. 1.^{1} qui multipliez par 1.^{1} montent .6.^{1}

Digitized by Google

p̄. 1.² egaulx a ℞.² 24. Ainsi no⁹ auons p̄miers et secondz egaulx a racine de nombre ou a nombre qui est tout vng. Ores soient partiz les precedens par le sequent et lon aura ℞.² 24. po^r p̄cedēt et .6.⁴ pour moyen dont la moictie qui est .3. mᵀtipliee en soy monte .9. qui adioustez auec ℞.² 24. montent 9. p̄. ℞.² 24. De la racine seconde dicellui nombre fault leuer la moictie du moyen qui est .3. Ainsi reste ℞.² 9. p̄. ℞.² 24. m̄. 3. qui est le nombre que Je vouloye trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre que adiouste auec ℞.² 6. et puis celle addicion multipliee par cellui nōb.^e la multiplicac̄on monte ℞.² 24. ℄ Pour le trouuer Je pose .1.⁴ qui adiouste auec ℞.² 6. monte ℞.² 6. p̄. 1.⁴ Qui multipliez par .1.⁴ montent ℞.² 6.² p̄. 1.² egaulx a ℞.² 24. Or est Il ainsi que ℞.² 6.² p̄. 1.² sont equipolens a p̄miers et a secondz et ℞.² 24. equipole a nombre. Par quoy en ce calcule p̄miers et secondz sont egaulx a nombre. Ores soient diuisez les p̄cedens cestasſt ℞.² 24. et ℞.² 6.² par .1.² qui est le sequent et lon trouuera ℞.² 24. Et ℞.² 6. pour le moyen dont la moictie qui est. ℞.² 1. ½. multipliee en soy monte 1. ½. que lon doit adiouster auec ℞.²
1.135v. 24. et lon aura | .1. ½. p̄. ℞.² 24. de la racine seconde dicelle addicion fault leuer la moictie du moyen qui est ℞.² 1. ½. Ainsi reste ℞.² 1. ½. p̄. ℞.² 24. m̄. ℞.² 1. ½. qui est le nombre que Je vouloye trouuer ℄ Ores adiouste ℞.² 6. auec cellui nombre si auras ℞.² 1. ½. p̄. ℞.² 24. p̄. ℞.² 1. ½. Qui multiplie par ℞.² 1. ½. p̄. ℞.² 24. m̄. ℞.² 1. ½. monte tout ℞.² 24. par quoy ce compte est bon.

℄ Et ainsi fault entendre des quartz quant Ilz sont egaulx aux quintz et aux six.^es Et des quintz egaulx aux six.^es et sept.^es Et de tous aultś nombres dont leurs denoīacions sont ꝑchaines et dont le p̄cedent est egal a ses deux ꝑchains sequens ou dont les deux sequens sont egaulx a leur ꝑchain precedent.

℄ Encores plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy et encores par .8. et garder ceste multi^on ap̄pt. Puys apres cellui nombre reduyt en quart et multiplie encores par .2. et puis adiouste a la multiplicacion deuant dicte mise ap̄t. Ceste addicion mōte .12. ℄ Pour faire ce compte Je pose .1.⁴ qui multiplie en soy et encores par .8. monte .8.² Puis qui reduyt .1.⁴ en quart monte .1.⁴ et encores multiplie par .2. monte .2.⁴ quil fault adiouster a .8.² et lon aura .8.² p̄. 2.⁴ egaulx a .12. Maintenant diuise .12. et .8.² par .2.⁴ si auras 6. et .4. pour le moyen dont la moictie qui est .2. mᵀtipliee en soy monte .4. qui adioustez a .6. montent .10. Or de la ℞.² 10. lyeue .2. si auras ℞.² 10. m̄. 2 ℄ Et pourtant que de nombres a secondz et de secondz a quartz ya .2. grez de differance pour ceste cause .2. sera la de-

Digitized by Google

nominacion de la racine deuant dicte Ainsi nous auons ℞.² ℞.² 10. m̃. 2. qui est racine lyee Cest le nombre que Je vouloye trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion double et telz que le double reduit en tiers et encores | multiplie par .10. et le subdouble reduit f. 136 r. a quint et encores multiplie par .2. Et puis joindre ceste multi.on auec la multiplicacion qui a este faicte par .10. ceste addicion monte autant comme si ces deux nombres estoient joinctz ensemble et encores ceste addicion multipliee par .294. ℄ Pour faire ce compte Je pose .1.¹ et .2.¹ Or qui reduit .2.¹ en tiers montent .8.³ qui multipliez par .10. montent .80.³ Puis qui reduit 1.¹ en quint monte .1.⁵ qui multiplie par .2. monte .2.⁵ quil conuient adiouster a .80.³ et lon aura .80.³ p̄. 2.⁵ egaulx a .882.¹ qui sont .1.¹ et .2.¹ Joinctz ensemble et multipliez par .294. Maintenant diuise 882.¹ et 80.³ par .2.⁵ si auras .441. et .40. pour moyen dont la moictie qui est .20. multipliee en soy monte .400. quil fault adiouster a .441. monte tout .841. dont de la racine seconde dicellui nombre fault leuer .20. reste ℞.² 841. m̃. 20. Et pourtant que de p̄miers a tiers et de tiers a quintz ya .2. grez de differãce pour ceste raison .2. doit estre denomīacion de la racine de ce nombre en ceste manie ℞.² ℞.² 841. m̃. 20. qui est racine lyee pour le subdouble. Et par consequent ℞.² ℞.² 13456. m̃. 80. sera le double. Qui abreuiez sont .3. et .6. pour les nombres que Je vouloye trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la ꝑporõ deuant dicte et telz que le subdouble reduyt en six.e et le double reduyt a quart et puis Joindre auec le six.e et encores ceste addicion multipliee par 24. Ceste multiplicaõ monte autant comme si ces deux nombres estoient mis ensemble et puis ceste addicion multipliee en soy et encores par .1365. $\frac{1}{3}$.

℄ Pour faire ceste raison Je pose .1.¹ et .2.¹ ℄ Or qui reduyt .1.¹ en six.e il a .1.⁶ Et .2.¹ en quart montẽt .16.⁴ | ausquelz fault adiouster .1.⁶ montent f. 136 v. .16.⁴ p̄. 1.⁶ que lon doit multiplier par .24. montent 384.⁴ p̄. 24.⁶ dune ꝑt.

℄ En aps fault joindre .1.¹ et .2.¹ montent .3.¹ qui multipliez en soy montent .9.² quil conuient encores multipli par .1365. $\frac{1}{3}$. monte tout .12288². egaulx a 384.⁴ plus .24.⁶ Ores diuise les secondz et les quartz par les six.es si auras .512. et .16. pour le moyen dont la moictie qui est .8. multipliee en soy monte .64. que lon doit adiouster a .512. montent .576. De la ℞.² dicellui nõb.e fault leuer .8. reste ℞.² 576. m̃. 8. Et pourtant que secõdz et quartz ne quartz et six.es ne sont pas ꝑchains mays ya .2. grez de differance pour celle cause .2. ſa denomīacion de la racine dicellui nombre ainsi noꝰ aurõs ℞.² ℞.² 576. m̃. 8. pour le subdouble et par consequẽt ℞.² ℞.² 9216. m̃. 32. sera le double. qui abreuiez viennẽt a .4. et a .8. qui sont les nombres que je vouloye auoir.

Digitized by Google

¶ Plus je veulx trouuer deux nombres en ꝓporcion t'ple et telz que quant le triple sera reduyt en tiers et encores multiplie par .12. et le subt'ple reduyt en six^{e} et encoꝛ̄ multiplie par .2. et puis joindre ceste multiplicacion auec la multiplicac̄ de .12. Ceste addicion monte .36. Pour trouuer ces deux nombres Je pose .1.^{1} et .3.^{1} Or qui reduit .3.^{1} en tiers montent .27.^{3} qui multipliez par .12. montent .324.^{3} Et qui reduit .1.^{1} en six.^{e} monte .1.^{6} qui multiplie par .2. monte .2.^{6} que lon doit adiouster a .324^{3}. monte tout .324^{3}. p̄ .2.^{6} dune part egaulx a .36. Maintenant diuise .36. et .324^{3}. par 2.^{6} si auras .18. et .162. pour moyen dont la moictie qui est .81. multipliee en soy monte. 6561. que lon doit adiouster a .18. monte .6579. de la racine seconde dicellui nombre fault leuer .81. ainsi reste ℞.^{2} 6579. m̃. 81. Et pour ce que de nombres a tiers et de tiers a six.^{es} ya .3. grez de differance. pour
f.137r. celle cause la | racine dicellui nombre si est tierce en ceste maniere. ℞.^{3} ℞.^{2} 6579. m̃. 81. pour le subt'ple. Et par ꝯsequent ℞.^{3} ℞.^{2} 4796091. m̃. 2187. pour le t'ple.

¶ Plus je veulx trouuer deux nombres de la ꝓporcion deuant dicte. Et telz que quant le t'ple sera reduyt en quart et encores multiplie par .2. et le subt'ple reduyt en sept.^{e} et encores multiplie par .6. Et puis les sept.^{es} et les quartz joingz ensemble ceste addicion mōte autāt cōme si ces deux nombres estoient adioustez ensemble et encores ceste addicion multipliee par .420. Pour faire ce compte Je pose.1.^{1} et 3.^{1} Or qui reduit .3.^{1} en quart Il a .81.^{4} qui multipliez par .2. montent .162.^{4} Et qui reduit .1.^{1} en sept.^{e} Il a .1.^{7} qui multiplie par 6. monte .6.^{7} qui adioustez auec .162.^{4} montent .162.^{4} p̄. .6.^{7} dune part. Puis qui adiouste .1.^{1} et .3.^{1} Il a .4.^{1} qui multipliez par .420. montent .1680.^{1} egaulx a .162.^{4} plus .6.^{7} Ores diuise .1680.^{1} et 162.^{4} par .6.^{7} si auras 280. et .27. pour le moyen dont la moictie qui est .13. $\frac{1}{2}$. multipliee en soy monte .182. $\frac{1}{4}$. qui adioustez a .280. montent .462. $\frac{1}{4}$. De la ℞.^{2} dicellui nombre fault leuer la moictie du moyen qui est .13. $\frac{1}{2}$. ainsi reste ℞.^{2} 462. $\frac{1}{4}$. m̃. 13. $\frac{1}{2}$. Et pourtant que de p̄miers a quartz et de quartz a sept.^{es} ya .3. grez de differance pour ceste cause cellui nombre si est ℞.^{3} ℞.^{2} 462. $\frac{1}{4}$. m̃. 13. $\frac{1}{2}$. pour le subtriple et par consequent le triple sera. ℞.^{3} ℞.^{2} 336980 .$\frac{1}{4}$. m̃. 364 $\frac{1}{2}$. Qui abreuiez sont .2. et .6. qui sont les nombres que je vouloye trouuer.

¶ Plus je veulx trouuer vng nombre tel que reduit a quint et a huyt.^{e} et puis joinctz ensemble et encores ceste addicion multipliee par .6. monte autant cōme si cellui nombre estoit multiplie en soy et encores par 4536. Pour faire ceste raison Je pose .1.^{1} qui reduit en quint et en huyt.^{e} monte .1.^{5} et
f.137v. .1.^{8} qui Joincts ensēble | montent .1.^{5} plus .1.^{8} que lon doit multiplier par .6. montent .6.^{5} plus .6.^{8} dune part. En aps qui mꝛtiplie 1.^{1} en soy et encores

Digitized by Google

.4536. monte 4536.^{2} egaulx a 6.^{5} plus .6.^{8} Ores diuise les seconds et les quintz par les huyt.^{es} si auras .756. et .1. pour le moyen dont la moictie qui est .$\frac{1}{2}$. multipliee en soy monte .$\frac{1}{4}$. que lon doit adiouster a .756. montent .756. .$\frac{1}{4}$. de la ℞.^{2} dicellui nombre fault soustraire $\frac{1}{2}$. ainsi restera. ℞.^{2} 756. $\frac{1}{4}$. m̃. $\frac{1}{2}$. Et pourtant que de secondz a quītz et de quintz a huyt.^{es} ya .3. grez de differance pour celle cause ce nombre si est ℞.^{8} Ainsi no^{9} auons ℞.^{8} ℞.^{2} 756. $\frac{1}{4}$. m̃. $\frac{1}{2}$. qui abreuiee vient a .3. qui est le nombre que je vouloye trouuer.

℄ Plus je veulx trouuer deux nombres en telle ꝑporc̄ comme sont .2. et .3. et telz que le moindre reduit en quart et encores multiplie par .12. et ceste mr̃tiplic̄ garder apt Puis le maieur reduit en huyt.^{e} et puis adiouste a la multiplicacion mise apt cette addicion monte .24. ℄ Pour faire ce compte je pose .1.^{4} et .1.^{4} $\frac{1}{2}$. Or qui reduit 1.^{4} a quart monte .1.^{4} qui multiplie par .12. monte .12.^{4} En apres fault multiplier .1.^{4} $\frac{1}{2}$ en huyt.^{e} monte .25.^{8} $\frac{161}{256}$. quil conuient adiouster a .12.^{4} et lon aura .12.^{4} plus .25.^{8} $\frac{161}{256}$. egaulx a 24. Maintenant diuise le nombre et les quartz par les huyt.^{es} si auras $\frac{2048}{2187}$. et $\frac{1024}{2187}$. pour moyen dont la moictie qui est $\frac{512}{2187}$. multipliee en soy mōte $\frac{262144}{4782969}$. que lon doit adiouster a $\frac{2048}{2187}$. monte tout. $\frac{4741120}{4782969}$. De la racine seconde dicellui nombre fault soustraire la moictie du moyen qui est $\frac{512}{2187}$. Reste. ℞.^{2} $\frac{4741120}{4782969}$. m̃. $\frac{512}{2187}$. Et pourtant que de nombres a quartz et de quartz a huyt.^{es} ya. 4. grez de differance pour cette cause cellui nombre doit estre racine quarte que lon peult ainsi noter ℞.^{4} ℞.^{2} $\frac{4741120}{4782969}$. m̃. $\frac{512}{2187}$. pour le | moindre f.138r.
nombre. par quoy le maieur sera ℞.^{4} ℞.^{2} 24. $\frac{295}{729}$. m̃. 1. $\frac{5}{27}$. qui sont les nombres que Je vouloye trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que reduyt en quint et encores multiplie par .12. et ceste mr̃tiplic̄ garder apt. Puis aps cellui nombre reduit en neuf.^{e} et encores multiplie par .8. et puis ceste multiplicac̄ adioustee a la p̄miere mise apt ceste addicion soit le double sesquialtē dicellui nombre quant Il ſoit mr̃tipr̃ par .21384. ℄ Pour faire ce calcule Je pose .1.^{4} qui reduyt en quint monte .1.^{5} et multiplie par .12. fait .12.^{5} Puis qui reduit .1.^{4} en neuf.^{e} monte .1.^{9} que lon doit encores multiplier par .8. monte .8.^{9} lesquelz adioustez a .12.^{5} font .12.^{5} p̄. 8.^{9} dune part. En apres multiplie .1.^{4} ꝑ 21384. monte .21384.^{4} egaulx au subdouble sesquialtere de .12.^{5} p̄. 8.^{9} Et pourtant multiplie .21384.^{4} par .2 $\frac{1}{2}$. si auras .53460.^{4} egaulx a .12.^{5} p̄. 8.^{9} Ores diuise les p̄miers et les quintz par les neuf.^{es} si auras .6682. $\frac{1}{2}$. et .1. $\frac{1}{2}$. pour moyen dont la moictie qui est $\frac{3}{4}$. mr̃tipliee en soy monte $\frac{9}{16}$. quil fault adiouster auec .6682. $\frac{1}{2}$. et lon aura 6683. $\frac{1}{16}$. De la racine seconde dicellui nōb·^{e} fault leuer $\frac{3}{4}$. reste ℞.^{2} 6683. $\frac{1}{16}$. m̃. $\frac{3}{4}$. et pour ce que de p̄miers a quintz et de quintz a neuf.^{es} ya .4. grez de differance pour celle cause la racine quarte

Digitized by Google

dicellui nombre est le nombre que Je veulx trouuer laquelle se peult ainsi noter. ℞.^{4} ℞.^{2} 6683. $\frac{1}{16}$. m̃. $\frac{3}{4}$. qui abreuiee vient a .3.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy et encores par .128. et puis garder apt. Puis apres cellui nombre reduit en six.^{e} et en dix.^{es} et puis le six.^{e} multiplie par .8. et le dix.^{e} mr̃tiplie par .2. et puis adioustez ensemble ceste addicion soit le quintuple de la p̄miere multiplicacion mise apt. Pour faire ce compte Je pose .1.^{1} qui multiplie en soy et en-
f.138v. cores par | 128. montent .128.^{2} En apres qui reduit .1.^{1} en six.^{e} mõte 1.^{6} qui multiplie par .8. monte .8.^{6} Aussi qui reduit 1.^{1} en dix.^{e} monte .1.^{10} qui multiplie par .2.^{10} lesquelz adioustez auec .8.^{6} montent .8.^{6} p̄. 2.^{10} egaulx au quītuple de .128.^{2} qui est .640.^{2} Ores diuise .640.^{2} et .8.^{6} par .2.^{10} si auras .320. et .4. pour le moyen dont la moictie qui est .2. multipliee en soy montent .4. qui adioustez auec .320. montent .324. De la ℞.^{2} dicellr̃ nombre fault leuer .2. et restera ℞.^{2} 324. m̃. 2. Et pourtant que de secondz a six.^{es} et de six.^{es} a dix.^{es} ya .4. grez de differance pour ceste cause la ℞.^{4} dicelle reste est le nombre que Je ſiche que lon peult ainsi poser ℞.^{4} ℞.^{2} 324. m̃. 2. qui abreuie vient a .2.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que reduit a quint et a dix.^{e} et puis adioustez ensemble mõtent 20. ℄ Pour ce faire Je pose .1.^{1} qui multiplie ou reduit en quint monte .1.^{5} et reduyt a dix.^{e} monte .1.^{10} qui adiostez ensemble montent .1.^{5} plus .1.^{10} egaulx a .20. Mainteñ diuise les p̄cedens par le sequent si auras .20. et .1. pour le moyen dont la moictie qui est .$\frac{1}{2}$. multipliee en soy monte .$\frac{1}{4}$. que lon doit adiouster a .20. montent .20. $\frac{1}{4}$. ℄ De la racine seconde dicellui nombre fault soustraire la moictie du moyen qui est $\frac{1}{2}$. reste ℞.^{2} 20. $\frac{1}{4}$. m̃. $\frac{1}{2}$. Et pourtant que de nombre a quintz et de quintz a dix.^{es} ya .5. grez de differance pour ceste cause la racine quinte dicelle reste est le nombre que Je serche que lon peult ainsi poser ℞.^{5} ℞.^{2} .20. $\frac{1}{4}$. m̃. $\frac{1}{2}$. qui est racine lyee laquelle abreuiee vient a ℞.^{5} .4.

℄ Et ainsi conuient entendre des premiers quant Ilz sõt egaulx aux six.^{es} et aux vnziesmes et des secondz egalz aux sept.^{es} et aux douziesmes et de tous aultr̃s nõbres dont le p̄cedent est egal a ses deux sequens soient pro-
f.139r. chains ou non prochains. Ou les deux sequens sont | egaulx a leur precedent. Et ce est ce que chante ce tiers canon.

℄ Sensuyt le quart canon et declaracion dicellui
par pluſs exemples lequel si est tel.

℄ De troys differances de nombre egalement distans. Quant les deux extremes sont egaulx a leur moyen Il est tousiours expedient partir les deux p̄cedens par le sequent et puis la moictie du moyen mr̃tipr̃i en soy et de la

Digitized by Google

multiplicacion soustraire le precedent. Car la racine seconde de la reste adioustee ou soustraicte a la moictie ou de la moictie du moyen est ce que lon quiert ou cas que les troys denomīacions feussent ꝑchaines. Si non cest la racine lyee de toute laddicion ou soustraction dont sa denomīacion est cōme dessus est dit es deux canons p̄cedens.

℄ Lon doit scauoir que les raisons qui se font par ce canon ont pour la pluspart double response. Car quant la ℞.^{z} de la reste est adioustee a la moictie du moyen elle produyt vng nombre. Et quant elle en est soustraicte elle en p̄nte vng ault.^{e} qui tous deux ont les propetez quilz conuient auoir et pourtant peult on prandre lequelque lon veulx. ℄ Aussi quant la moictie du moyen est multipliee en soy et que ceste multiplicacōn est moindre que le precedent qui dicelle se doit soustraire telles raiſ ne se peuent conuenablement faire.

℄ Exemple. Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy et encores par .3. Et puis ceste multiplic̄ adioustee a .12. Ceste addicion monte autant que si cellui nombre estoit multiplie par 9. Pour faire ceste raison je pose .1.^{1} qui multiplie en soy et encores par .3. monte .3.^{2} qui adioustez a .12. montent .12. plus .3.^{2} ⌊ egaulx a .9. foiz .1.^{1} qui sont .9.^{1} Or diuise les f.139v. deux precedens cestaſ .12. et .9.^{1} par le sequent cest par .3.^{2} si auras .4. et .3. pour le moyen dont la moictie qui est .1. $\frac{1}{2}$. multipliee en soy monte .2. $\frac{1}{4}$. dont Il conuient leuer .4. qui est son p̄cedent Et pourtant que .2. $\frac{1}{4}$. qui est la multiplicacion du moyen est moindre que le precedent Il senſ que ceste raiſ est impossible.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy et encores par .3. et puis ceste multiplicacion adioustee a .12. monte autant comme si cellui nombre estoit multiplie par .12. Pour ce faire Je pose .1.^{1} qui multiplie en soy et encores par .3. monte .3.^{2} adioustez a .12. mōte .12. p̄. 3.^{2} egaulx a .12.^{1} qui sont .1.^{1} multiplie par .12. Or diuise les deux p̄cedens par le sequent si auras .4. et .4. pour le moyen dont la moictie qui est .2. mꝛtipliee en soy monte .4. dont Il conuient oster son precedent qui est .4. reste .0. Dont ℞.^{z} 0. adioustee ou soustraicte auec .2. ou de .2. monte .2. qui est le nōb.^{e} que lon demande.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en soy et encores par .3. et ceste multiplicacion adioustee a .12. monte autant que si cellui nombre estoit multiplie par .30. Je pose .1.^{1} qui multiplie en soy et puis par .3. et ceste multiplicacion adioustee a .12. monte .12. plus .3.^{2} egaulx a .30.^{1} qui sont .1.^{1} multiplie par .30. Or diuise les deux precedens par le sequent si auras .4. et .10. pour le moyen dont la moictie qui est .5. multipliee en soy monte .25. dont Il en fault minuer .4. reste .21. dont ℞.^{z} 21. adioustee a

Digitized by Google

.5. ou soustraicte de .5. mōte .5. p̄. ℣.² 21. Ou .5. m̄. ℣.² 21. qui sont le nombre que Je vouloye scauoir.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres telz que adiostez ensemble facent
f. 140r. .10. et multipliez lung par laultre | montent .10. Pour ce faire Je pose .1.¹ pour lung des nombres ainsi laultre sera .10. m̄. 1.¹ Qui multipliez lung par laultre montent .10.¹ m̄. 1.² semblans a .10. Or egaliz tes parties si auras .10.¹ dune part et .10. p̄. 1.² daultre. Diuise donc .10. et .10.¹ par .1.² si auras .10. et .10. pour le moyen dont la moictie qui est .5. multipliee en soy monte .25. de quoy fault leuer le p̄cedent qui est .10. restent .15. dont ℣.² 15. adioustee a .5. mōte .5. p̄. ℣.² 15. Ou soustraicte de .5. reste .5. m̄. ℣.² 15. por lung des nombres. Laultre se treuue en soustrayant lung diceulx de .10. et ainsi lon aura .5. p̄. ℣.² 15. et .5. m̄. ℣.² 15. qui sont les nombres que Je vouloye enquerir ℄ Ou aultment par rigle speciale a ce propos. Prens la moictie de .10. qui
Rigle speciale est .5. multipliee en soy monte .25. desquelz fault leuer .10. restent .15. Maintenant pouons dire que lung diceulx nombres si est .5. p̄. ℣.² 15. et laultre .5. m̄. ℣.² 15. Et ainsi peult on faire des semblables ℄ Qui par ceste voye vouldroit trouuer deux nombres que adioustez ensēble feissent ℣.² 24. et multipliez lung par laultre montent ℣.² 24. Il trouueroit que lung diceulx si est ℣.² 6. p̄. ℣.² 6. m̄. ℣.² 24. Laultre si est ℣.² 6. m̄. ℣.² 6. m̄. ℣.² 24. ℄ Aussi qui vouldroit auoir deux nombres que adioustez ensemble feissent ℣.² 72. et multipliez lung par laultre feissent .6. $\frac{1}{4}$. ℄ Lon peult cōme dessus prandre la moictie de ℣.² 72. qui est ℣.² 18. qui multipliee en soy monte .18. Lyeues en .6. $\frac{1}{4}$. reste .11. $\frac{3}{4}$. Maintenant peulx dire que lung diceulx nombres si est ℣.² 18. p̄. ℣.² 11. $\frac{3}{4}$. et laultre si est ℣.² 18. m̄. ℣.² 11. $\frac{3}{4}$.

℄ Plus Je veulx faire de .12. deux parties telle que lune multipliee par .12. et laultre multipliee en soy les deux mltiplicacions soient egales. Pour
f. 140v. ce faire Je pose que la moindre partie soit .1.¹ Ainsi la maieur sera .12. m̄. | 1.¹ Or multiplions .1.¹ monte .12.¹ puis multiplions .12. m̄. 1.¹ en soy montent .144. m̄. 24.¹ p̄. 1.² semblans a .12.¹ ℄ Ores egaliz et abreuie tes parties si auras .144. plus .1.² dune part et .36.¹ daultre. Puis diuise les deux p̄cedens par le sequent si auras .144. et .36. pour le moyen dont la moictie si est .18. qui multipliee en soy monte .324. dont fault leuer le p̄cedent qui est .144. Et reste .180. dont la ℣.² adioustee a .18. mōte .18. p̄. ℣.² 180. pour lune des parties laquelle est plus de .12. ce quil ne doit estre Et pourtant Icelle ℣.² 180. fault soustraire de .18. ainsi reste .18. m̄. ℣.² 180. pour la moindre p̄tie de .12. Laquelle fault soustraire de .12. et restera .12. m̄. 18. p̄. ℣.² 180. qui abreuiez sont ℣.² 180. m̄. 6. pour la maieur partie de .12. Laquelle multipliee en soy monte .216. m̄. ℣.² 25920. Et autant monte .18. m̄. ℣.² 180. quant on les multiplie par .12. Aussi qui adiouste .18. m̄. ℣.² 180. auec ℣.² .180. m̄. 6. montent .12. par quoy ce calcule est deuement prouue.

Digitized by Google

Campany qui fut solempnel geometre et ꝑmentat^r deuclides cuyda que telz calcules ne se peussent faire par raison de nombre ainsi comme Il app ou cõment en plusieurs lieux et mesmemt ou neuf.^e liure deuclides a la fin de la .16.^e ꝓposicion.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion double et telz que si le subdouble est reduyt en tiers et encores multiplie par .5. et a ceste multiplicacõn adiouste cellui subdouble. Ceste addicion monte autãt que si le double estoit multiplie en luy et encores par .6. Pour faire ce calcule Je pose .1.^1 et .2.^1 Or multiplions .1.^1 en tiers et encores par .5. montent .5.^3 qui adioustez auec .1.^1 montent .1.^1 p̄. 5.^3 que lon doit mettre apt.

℄ Puis multiplions .2.^1 en soy montent .4.^2 et encores par .6. font .24.^2 egaulx a .1.^1 plus .5.^3 Maintenant | diuise les deux p̄cedens par le sequent si f.141r.
auras .$\frac{1}{5}$. et .4. $\frac{4}{5}$. pour le moyen dont la moictie qui est .2. $\frac{2}{5}$. multipliee en soy monte .5. $\frac{19}{25}$. dont Il en fault oster le p̄cedent qui est .$\frac{1}{5}$. restent .5. $\frac{14}{25}$. dont la ℞.^2 adiostee a .2. $\frac{2}{5}$. monte .2. $\frac{2}{5}$. p̄. ℞.^2 5. $\frac{14}{25}$. pour le subdouble et par consequent .4. $\frac{4}{5}$. plus ℞.^2 22. $\frac{6}{25}$. pour le double. Et qui ce calcule vouldroit faire par soustrac^on .2. $\frac{2}{5}$. m̃. ℞.^2 5. $\frac{14}{25}$. pour le subdouble et .4. $\frac{4}{5}$. m̃. ℞.^2 22 $\frac{6}{25}$. pour le double.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la proporc̃on deuant dicte et telz que multipliez chascun en soy et encores lune multiplicac̃on par laultre et puis ceste derrenie multiplicacion adioustee a la mr̃tipliẽ du subdouble en soy monte autant que si le double estoit multiplie en tiers et encores par .2. $\frac{24}{40}$. Po^r faire ce calcule Je pose .1.^1 et .2.^1 Or multiplions .1.^1 et .2.^1 chascun en soy et puis encores lune multiplicac̃on par laultre si aurons .4.^4 qui adioustez auec .1.^1 mõtent 1.^1 p̄. 4.^4 dune part. Puis fault multiplier .2.^1 en tiers montent .8.^3 et encores par .2. $\frac{24}{40}$. montent .20.^3 $\frac{4}{5}$. egaulx a .1.^1 plus .4.^4 Maintenant conuient partir 1.^3 et .20.^3 $\frac{4}{5}$. par .4.^4 si aura lon .$\frac{4}{4}$. et .5. $\frac{4}{20}$. pour le moyen dont la moictie qui est .2. $\frac{24}{40}$. multipliee en soy monte .6. $\frac{604}{1600}$. de quoy fault soustraire .$\frac{4}{4}$. reste 6. $\frac{204}{1600}$. dont la ℞.^2 adioustee a .2. $\frac{24}{40}$. monte .2. $\frac{24}{40}$. plus ℞.^2 6. $\frac{204}{1600}$. pour le subdouble. Et par ainsi 5. $\frac{4}{20}$. p̄. ℞.^2 24. $\frac{804}{1600}$. sera le double. qui abreuiez sont 5. pour lung des nombres et .10. pour laultre. Et qui ceste raison vouldroit faire par soustraction Il auroit 2. $\frac{24}{40}$. m̃. ℞.^2 6. $\frac{204}{1600}$. et 5. $\frac{4}{20}$. m̃. ℞.^2 24. $\frac{804}{1600}$. Qui abreuiez sont $\frac{4}{20}$. et $\frac{4}{10}$.

℄ Plus Je veulx trouuer troys nombres en telle ꝓporc̃ comme sont. 2. 3. 4. et telz que multiplie le premier | en tiers et encores par .3. et le second re- f.141v.
duit en quint et encores multiplie par .2. Et puis adiouster ceste multiplicacion auec la derrenie multiplicacõn que a este faicte par .3. Ceste addicion monte autant que si le tiers nombre estoit reduit et multiplie en quart et encores multiplie par .5. $\frac{98}{128}$. Pour faire ce calcule je pose .1.^1 / 1.^1 $\frac{4}{2}$. / et .2.^1

Digitized by Google

Or multiplions .1.^{1} en tiers et encores par .3. monte .3.^{3} puis multiplions .1. $\frac{1}{2}$. en quint monte .7.^{5} $\frac{19}{32}$. qui multipliez encores par .2. mōtēt 15.^{5} $\frac{3}{16}$. quil conuient adiouster a .3.^{3} et lon aura .3.^{3} plus 15.^{5} $\frac{3}{16}$. dune part ℂ En apres fault multipli .2.^{1} en quart montent .16.^{4} et encores par .5. $\frac{93}{128}$. et lon aura 91.^{4} $\frac{5}{8}$. egaulx a .3.^{3} p̄. 15.^{5} $\frac{3}{16}$. ℂ Maintenant conuient partir les deux p̄cedens par le sequent et lon aura $\frac{16}{81}$. / et .6. $\frac{8}{243}$. pour le moyen dont la moictie qui est 3. $\frac{4}{243}$. multipliee en soy monte .9. $\frac{5848}{59049}$. dont il conuient leuer $\frac{16}{81}$. restent .8. $\frac{53238}{59049}$. dont la racine secōde adioustee auec .3. $\frac{4}{243}$. monte en tout .3. $\frac{4}{243}$ plꝰ ℣.^{2} 8. $\frac{53238}{59049}$. pour le premier nombre. Qui multiplie par .1. $\frac{1}{2}$. Il en vient .4. $\frac{255}{486}$. p̄. ℣.^{2} 20. $\frac{745}{26244}$. poꝛ le second nombre. Et qui le multiplie par .2. Il en viēt 6. $\frac{8}{243}$. plus ℣.^{2} 35. $\frac{35785}{59049}$. pour le tiers nombre lesquelz quant ilz sont abreuiez viennent a .6. 9. et 12. ℂ Et qui ceste raison feroit par soustraction. Il auroit .3. $\frac{4}{243}$. m̄. ℣.^{2} 8. $\frac{53238}{59049}$. pour le premier nombre / .4. $\frac{255}{486}$. m̄. ℣.^{2} 20. $\frac{745}{26244}$. pour le second et .6. $\frac{8}{243}$. moins ℣.^{2} 35. $\frac{35785}{59049}$. pour le tiers. Qui abreuiez sont $\frac{8}{243}$. $\frac{8}{81}$. et $\frac{16}{243}$.

ℂ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie par .3. et garder ceste multiplicacion apt. Puis encoꝛ cellui nombre multiplie en soy et encores par 5. La ℣.^{2} de ceste multiplicacōn adioustee a la multiplicacion p̄miere
f. 142r. mise apt ceste addicion mōte .20. | ℂ Pour ce faire Je pose .1.^{1} qui multiplie par .3. mōte .3.^{1} En aps .1.^{1} multiplie en soy monte .1.^{2} et encores par 5. monte .5.^{2} dont la ℣.^{2} adioustee a .3.^{1} mōte .3.^{1} p̄. ℣.^{2} 5.^{2} semblēs a .20. Et pourtant que lune des particules de .3.^{1} p̄. ℣.^{2} 5.^{2} est racine seconde pour ceste cause conuient oster les .3.^{1} de son coste et semblemēt de laultre et lon aura ℣.^{2} 5.^{2} dune part et .20. m̄. 3.^{1} daultre. Or multiplie maintenāt chascune partie en soy si auras .5.^{2} dune part. et .400. m̄. 120.^{1} p̄. 9.^{2} daultre. Abreuie ores tes parties si trouueras .400. plus .4.^{2} egaulx a .120.^{1} Expedie mainteñ le residu de ce compte selon ce quart canon si auras .15. m̄. ℣.^{2} 125. qui est le nombre que je vouloye trouuer.

ℂ Ou aultment puis que .3.^{1} p̄. ℣.^{2} 5.^{2} sont en vng mesmes gre cestasꝑ ou gre des p̄miers ainsi en ceste raiꝑ p̄miers sont egaulx a .20. Et pourtant ne fault si nō partir le nombre par les p̄miers. Mais pourtant que le partiteur est double et compose Il le conuient simplifier en multipliant lune et laultre parties par 3.^{1} m̄. ℣.^{2} 5.^{2} et lon aura .4.^{2} dune part pour partiteur et .60.^{1} m̄. ℣.^{2} 2000.^{2} dault.^{e} part. Ores partiz les p̄miers par les secondz cestasꝑ .60. m̄. ℣.^{2} 2000. par 4. si auras .15. m̄. ℣.^{2} 125. cōme pauant.

ℂ Et semblement fault entendre des quartz et six.^{es} quāt llz sont egaulx aux quintz Et des quintz et sept^{es} egalz aux six.^{es} Et de tous aults nombres dont leurs denomīacions sont pchaines et dont les deux extᵉmes sont egaulx a leur moyen ou dont le moyen est egal a son pchain p̄cedent et a son pchain sequent.

Digitized by Google

℄ Encores Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en quart et encores par .6. et puis ceste multiplicacion adioustee auec .24. ceste addicion monte autant que si cellui nombre estoit multiplie en soy | et encores par .2. f.142v.
℄ Pour faire ce calcule Je pose .1.^{1} qui multiplie en quart monte .1.^{4} et encores par .6. monte 6.^{4} quil conuient adiouster a .24. et lon aura. 24. $\bar{p}$. 6.^{4} egaulx a .2.^{2} qui sont .1.^{1} multiplie en soy et encores par .2. Or diuise les deux $\bar{p}$cedens cestaſ .24. et 2.^{2} par le sequent qui est .6.^{4} si auras .4. dune part et .$\frac{1}{3}$. pour le moyen dont la moictie est .$\frac{1}{6}$. qui mʳtipliee en soy monte $\frac{1}{36}$. dont Il conuient leuer le $\bar{p}$cedent qui est .4. Et pourtant que le $\bar{p}$cedent est maieur que la multiplicac̄ du moyen cest signe que tel nombre est irreperible.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que multiplie en quart et encores par .6. et puis ceste multiplicac̄ adioustee a .18. Ceste addicion monte autant que si cellui nombre estoit multiplie en soy et encores par 48. Pour trouuer ce nombre Je pose .1.^{1} qui reduit en quart monte .1.^{4} et encores multiplie par .6. mōte 6.^{4} qui adioustez a .18. monte .18. plus .6.^{4} egaulx a 48.^{2} qui sont .1.^{1} multiplie en soy et encores par .48. ℄ Or diuise les deux precedens cestaſ .18. et .48.^{2} par .8.^{4} qui sont le sequent si auras .3. pour $\bar{p}$cedent et .8. pour le moyen dont la moictie qui est .4. multipliee en soy monte .16. dont il en fault leuer .3. reste .13. dont la ℣.^{2} adioustee a .4. qui sont la moictie du moyen monte .4. $\bar{p}$. ℣.^{2} 13. ℄ Et pourtant que la denominacion est .2. et quelle surmonte la denomīacion de son $\bar{p}$cedent qui est nombre. de .2. et aussi quelle est surmontee de la denomīacion de son sequent qui est 4. de .2. Par quoy fault que .4. $\bar{p}$. ℣.^{2} 13. soit ℣.^{2} lyee que lon peult ainsi mettre ℣.^{2} 4. $\bar{p}$. ℣.^{2} 13. qui est le nombre que lon quiert ℄ Et qui ceste raiſ vouldroit faire par soustraction lon auroit ℣.^{2} 4. m̄. ℣.^{2} 13.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion | double et telz que f.143r.
multiplie le subdouble par .8. et le double reduyt en quint et puis ces deux multiplicac̄ adioustees ensemble montent autant que si le double estoit multiplie en soy et encores par le subdouble et de rechef encores multiplie par .48. Pour ce faire Je pose .1.^{1} et .2.^{1} Or multiplions .1.^{1} par .8. et .2.^{1} en quīt si aurons .8.^{1} et .32.^{5} qui font ensemble .8.^{1} $\bar{p}$. 32.^{5} dune part. Puis aps fault multiplier .2.^{1} en soy montent .4.^{2} et encores par .1.^{1} montent .4.^{3} et de rechef par .48. montent .192.^{3} egaulx a .8.^{1} $\bar{p}$. 32.^{5} Maintenant diuise les $\bar{p}$cedens par le sequent si auras .$\frac{1}{4}$. et .6. poʳ le moyen dont la moictie qui est .3. multipliee en soy monte .9. de quoy fault soustraire .$\frac{1}{4}$. qui est le $\bar{p}$ced restent .8. $\frac{3}{4}$. dont la ℣.^{2} adioustee auec .3. monte .3. $\bar{p}$. ℣.^{2} 8. $\frac{3}{4}$. Et pourtant que de $\bar{p}$miers a tiers et de tiers a quintz ya .2. grez de differance et ne sōt pas prochains pour celle raison la ℣.^{2} de ce nomb.^{e} qui est ℣.^{2} 8. $\bar{p}$. ℣.^{2} 8. $\frac{3}{4}$.

Digitized by Google

est le subdouble. Et par consequent ℣.² 12. p̄. ℣.² 140. pour le double. Et qui ce calcule vouldroit faire par soustraction lon auroit ℣.² 3. m̄. ℣.² 8. $\frac{3}{4}$. et ℣.² 12. m̄. ℣.² 140.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion t'ple et telz que le subtriple multiplie en six^e et encores par .6. et le triple multiplie en soy et encores par .8. Et puis les deux multiplicacions adioustees ensemble montent autant que si ces deux nombres estoient multipliez chascun en soy et encores lune multiplicac̄ par laultre Et de rechef ceste derreniē multiplicacion multiplier encores par .11. $\frac{1}{6}$. Pour trouuer ces deux nombres je pose .1.¹ et .3.¹ Or qui multiplie .1.¹ en six.^e monte .1.⁶ et encores par .6. monte .6.⁶ Et qui mr̄tiplie 3.¹ en soy monte .9.² et encores par .8. sont .72.² quil conuient adiouster a .6.⁶ et lon aura .6.⁶ p̄. 72.² dune p̄t. | ℄ En apres qui mul-
f.143 v. tiplie .1.¹ et 3.¹ chūn en soy et encores lung par laultre montent .9.¹ quil conuient encores multiplier par .11. $\frac{1}{6}$. monte tout .100.¹ $\frac{1}{2}$. egaulx a .6.⁶ p̄. 72.² Maintenant diuise les deux p̄cedens par le sequent si auras .12. et .16. $\frac{3}{4}$. pour le moyen dont la moictie qui est .8. $\frac{3}{8}$. multipliee en soy mōte 70. $\frac{9}{64}$. de quoy fault leuer .12. reste .58. $\frac{9}{64}$. dont la ℣.² adioustee a .8. $\frac{3}{8}$. monte .8. $\frac{3}{8}$. p̄. ℣.² 58. $\frac{9}{64}$. Et pourtant que secondz quartz et six.^es ne sont pas p̄chains mais sont distans lung de laultre de .2. grez pour celle cause la ℣.² dicellui nombre qui est ℣.² 8. $\frac{3}{8}$. p̄. ℣.² 58. $\frac{9}{64}$. est le subt'ple des deux nōbres que lon demande et par ainsi ℣.² 75. $\frac{3}{8}$ p̄. ℣.² 4709 $\frac{25}{64}$. Qui abreuiez sont ℣.² $\frac{3}{4}$. pour le subtriple et ℣.² 6. $\frac{3}{4}$. pour le triple.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres de la p̄porcion deuant dicte et telz que le subt'ple multiplie par .2. et ceste multiplicacion reduicte a six.^e et puis adioustee auec .512. ceste addicion monte autant que si le t'ple estoit multiplie par .4. et puis reduit en tiers. Pour ce faire Je pose .1.¹ et 3.¹ Or multiplions .1.¹ par .2. mōte 2.¹ qui multipliez en six.^e montent .64.⁶ que lon doit adiouster a .512. monte tout .512. p̄. 64.⁶ dune part. ℄ En apres fault multiplier .3.¹ par .4. monte .12.¹ qui reduiz en tiers montent .1728.³ egaulx a .512. plus 64.⁶ Ores partiz le nombre et les tiers par les six.^es si auras .8. et .27. pour le moyens dont la moictie qui est .13. $\frac{1}{2}$. multipliee en soy monte .182. $\frac{1}{4}$. dont Il conuient leuer .8. reste .174. $\frac{1}{4}$. Dont la ℣.³ adioustee a .13. $\frac{1}{2}$. monte .13. $\frac{1}{2}$. p̄. ℣.³ 174. $\frac{1}{4}$. Et pourtant que nombres tiers et six.^es ne sont par p̄chains mais sont distans lung de laultre par .3. grez Pour
f.144 r. celle cause la ℣.³ dicellui nōbre qui est ℣.³ 13. $\frac{1}{2}$. p̄. ℣.³ 174. $\frac{1}{4}$. | est le subtriple et par consequent le t'ple sera ℣.³ 364. $\frac{1}{2}$. p̄. ℣.² 127028. $\frac{1}{4}$. Et qui ceste raison vouldroit faire par voye de soustrac.^on si mette en chascun de ces deux nombres. moins. ou lieu de. plus. comme Il appt es raiſ deuant dictes.

Digitized by Google

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres en proporcion double et telz que multiplie le subdouble par .4. et le double reduit a sept.e et puis ces deux multiplicaō adioustees ensemble montent autant que si ces deux nombres estoient multipliez chascun en soy et encores lune multiplicaō par laultre et de rechef ceste multiplicacion encores multiplier par .864. $\frac{1}{27}$. ℄ Pour fē ce calcule Je pose .1.^{1} et 2.^{1} Or multiplions .1.^{1} par .4. monte .4.^{1} puis multiplions .2.^{1} en sept.e monte .128.^{7} dung coste. En apres .1.^{1} et .2.^{1} chascun en soy mōtent 1.^{2} et .4.^{2} qui multipliez lung par laultre monte .4.^{4} lesquelz multipliez par .864. $\frac{1}{27}$. montent .3456.^{4} $\frac{4}{27}$. egaulx a .4.^{4} plus .128.^{7} Ores diuise les p̄miers et les quartz par les sept.es si auras .$\frac{1}{32}$. et .27. $\frac{1}{864}$. pour le moyen dont la moictie qui est .13. $\frac{865}{1728}$. multipliee en soy monte .182. $\frac{798153}{2985984}$. dont Il en fault leuer .$\frac{1}{32}$. reste .182. $\frac{699841}{2985984}$. dont la ℣.^{2} adioustee a .13. $\frac{865}{1728}$. monte tout .13. $\frac{865}{1728}$. p̄. ℣.^{2} 182. $\frac{699841}{2985984}$. Et pour tant que p̄miers quartz et sept.es ne sont pas ꝓchains ains sont distans lung de laultre par .3. grez. pour celle cause la racine tierce dicellui nombre est le subdouble que lon quiert lequel subdouble si est tel ℣.^{3} 13. $\frac{865}{1728}$. p̄. ℣.^{2} 182. $\frac{699841}{2985984}$. et par ꝰsequent ℣.^{3} 108 $\frac{1}{216}$. p̄. ℣.^{2} 11663. $\frac{1}{46656}$. sera le double. Qui abreuiez par extraction de racine seconde et racine tierce viennent a .3. et a .6. qui sont les nombres que Je vouloye trouuer.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que reduit en second et multiplie encores par .8. et garder celle | multiplicacion apt. Puis encores cellui nōbre f.144v. reduyt en huyt.e et encores multiplie par .2. et puis adiouster auec la multiplicacion mise apt. Ceste addicion monte autant cōme si cellui nombre estoit multiplie en quint et encores par .128. $\frac{1}{8}$. Je pose que cellui nombre soit .1.^{1} qui multiplie en soy monte .1.^{2} et encores multiplie par .8. monte .8.^{2} En apres qui multiplie .1.^{1} en huyt.e monte 1.^{8} et encores par .2. montent .2.^{8} qui adioustez auec 8.^{2} montent .8.^{2} plus .2.^{8} En oultre conuient multipli .1.^{1} en quint monte .1.^{5} et de rechef multiplier par .128. $\frac{1}{8}$. monte .128.^{5} $\frac{1}{8}$. egaulx a .8.^{2} plus 2.^{8} Ores partiz les secondz et les quintz par les huyt.es si auras .4. et 64. $\frac{1}{16}$. pour le moyen dont la moictie qui est .32. $\frac{1}{32}$. multipliee en soy monte .1026. $\frac{1}{1024}$. de quoy fault leuer .4. restent .1022. $\frac{1}{1024}$. dont la ℣.^{2} adioustee a .32. $\frac{1}{32}$. monte .32. $\frac{1}{32}$. plus ℣.^{2} 1022. $\frac{1}{1024}$. Et portant que secondz quintz et huyt.es ne sont pas ꝓchains ains sont distans lung de laultre par .3. grez. Par quoy la racine tierce dicellui nombre est le nombre que Je ſche laquelle si est. ℣.^{3} 32. $\frac{1}{32}$. p̄. ℣.^{2} 1022. $\frac{1}{1024}$. laquelle abreuiee par extraction de racine seconde et de racine tierce vient a .4. Et qui ce compte vouldroit faire par soustraction lon aurait ℣.^{3} 32. $\frac{1}{32}$. m̄. ℣.^{2} 1022. $\frac{1}{1024}$. qui abreuiee par extraction de racine seconde vient a ℣.^{3} $\frac{1}{16}$.

℄ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que mꝛtiplie en huyt.e et encores

par .6. et puis ceste multiplicac̄ adioustee a .12. monte autant que sil estoit multiplie en soy et puis par .12. et encores de rechef ceste mr̄tiplicacion multipliee en soy. Pour faire ceste raison ℭ Je pose .1.^{1} qui reduit en huyt.^{e} monte .1.^{8} que lon doit encores multiplier par .6. montent .6.^{8} lesquelz adioustez a .12.
f.145r. montent .12. p̄. 6.^{8} dune part. En aps fault multi | plier .1.^{1} en soy et encores par .12. monte .12.^{2} que lon doit de rechef multiplier en soy monte 144.^{4} egaulx a .12. pl^{9} 6.^{8} Ores diuise le nombre et les quartz par les huyt.^{es} si auras .2. et .24. pour moyen dont la moictie qui est .12. multipliee en soy monte .144. de quoy fault leuer le p̄cedent qui est .2. reste .142. dont la ℟.^{2} adioustee a .12. monte .12. p̄. ℟.^{2} 142. Et pourtant que en ceste raison nombres et huyt.^{es} sont egaulx a quartz et que de nombres a quartz ou de quartz a huyt.^{es} ya .4. grez de differance pour ceste cause la racine quarte dicellui nombre qui est telle ℟.^{4} 12. p̄. ℟.^{2} 142. est le nombre que Je vouloye trouuer. Et qui ceste raison vouldroit faire par soustraction lon auroit ℟.^{4} 12. m̄. ℟.^{2} 142.

ℭ Plus Je veulx trouuer vng nombre que multiplie par 12. et ceste multiplicac̄ garder apt. Puis apres cellui nombre reduit en neuf.^{e} et encores multiplie par .2. et puis adiouste a la multiplicacion deuant dicte gardee apt. Ceste addicion monte autant cōme si cellui nombre estoit reduit en quint et encores mr̄tiplie par .162. $\frac{4}{27}$. Pour faire ce calcule Je pose .1.^{1} qui multiplie par .12. monte .12.^{1} En aps qui multiplie 1.^{1} en neuf^{e}. monte .1.^{9} et encores par .2. mōte .2.^{9} quil conuient adiouster auec .12.^{1} et lon aura .12.^{1} pl.^{9} 2.^{9} dune part. En apres conuient multiplier .1.^{1} en quint monte .1.^{5} et encores par .162. $\frac{4}{27}$. mōte .162.^{5} et $\frac{4}{27}$. egaulx a .12.^{1} plus .2.^{9} Maintenant diuise les deux p̄cedens par le sequent si auras .6. et .81. $\frac{2}{27}$. pour moyen dont la moictie qui est .40. $\frac{29}{54}$. mr̄tipliee en soy monte .1643. $\frac{788}{2916}$. dont Il en fault oster 6. reste .1637. $\frac{788}{2916}$. dont la ℟.^{2} adioustee a .40. $\frac{29}{54}$. monte .40. $\frac{29}{54}$. plus ℟.^{2} 1637. $\frac{788}{2916}$. Et pourtant que p̄miers quintz et neuf.^{es} ne sont pas ꝑchains ains
f.145v. ya .4. grez de lung a laultre pour celle cause la rac̄ | quarte dicellui nombre qui est racine lyee laquelle se peult ainsi noter ℟.^{4} 40. $\frac{29}{54}$. p̄. ℟.^{2} 1637. $\frac{788}{2916}$. cest le nombre que Je vouloye scauoir. Laquelle abreuiee par extraction de racine seconde et de racine quarte vient a .3. qui est le nōbe propose. Et qui ceste raison vouldroit faire par soustrac^{on} Il auroit ℟.^{4} 40. $\frac{29}{54}$. m̄. ℟.^{2} 1637. $\frac{788}{2916}$. qui abreuiee par extraction de racine seconde vient a ℟.^{4} $\frac{2}{27}$.

ℭ Plus Je veulx trouuer vng nombre tel que reduyt a dix.^{e} et encores multiplie par .2. Et puis ceste multiplicacōn adioustee a .243. monte autant cōme si cellui nombre estoit reduit en quint et encores multiplie par .487. Pour trouuer ce nombre Je pose .1.^{1} qui reduyt en dix.^{e} monte .1.^{10} et encores multiplie par .2. monte .2.^{10} quil conuient adiouster a .243. monte .243.

Digitized by Google

p̄. 2.^{10} dune pt. Puis aps fault multiplier .1.^{4} en quint monte .1.^{5} et encor̃ multiplier par .487. monte .487.^{5} egaulx a .243. plus 2.^{10} Maintenant diuise le nombre et les quintz par les 10.^{es} si auras .121. $\frac{1}{2}$. et .243. $\frac{1}{2}$. pour le moyen dont la moictie qui est .121. $\frac{3}{4}$. multipliee en soy mõte .14823. $\frac{1}{16}$. dont Il en fault oster .121. $\frac{1}{2}$. restent .14701. $\frac{9}{16}$. dont la ℞.^{2} adioustee a .121. $\frac{3}{4}$. monte .121. $\frac{3}{4}$. plus ℞.^{2} 14701. $\frac{9}{16}$. Et pourtãt que nombres quintz et .10.^{es} ne sont pas pchains mais sont distans lung de laultre par .5. grez. Pour celle raison la racine quinte dicellui nombre que lon peult ainsi noter. ℞.^{5} 121. $\frac{3}{4}$. p̄. ℞.^{2} 14701. $\frac{9}{16}$. est le nombre que Je vouloye trouuer. Qui abreuie par extraction de racine seconde et de racine quinte vient a .3. Et qui ce calcule feroit par voye de soustraction lon auroit ℞.^{5} 121. $\frac{3}{4}$. m̃. ℞.^{2} 14701. $\frac{9}{16}$. Qui abreuiee par extctõn de racine seconde vient a ℞.^{5} $\frac{1}{2}$.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres telz que adioustez ensemble montent ℞.^{2} 72. Et multipliez lung par lault.^{e} | monte .6. $\frac{1}{4}$. Pour ce faire Je pose f.146 r.
.1.^{1} pour lung des nombres. Ainsi laultre sera ℞.^{2} 72. m̃. .1.^{1} Ores multiplie .1.^{1} par ℞.^{2} 72. m̃. 1. si auras ℞.^{2} 72.^{2} m̃. 1.^{2} semblans a .6. $\frac{1}{4}$. Egaliz tes parties et trouueras ℞.^{2} 72.^{2} dung coste et .6. $\frac{1}{4}$. p̄. 1.^{2} daultre part. Et pourtant que lune des parties est racine seconde pour celle cause conuient multiplier chũne des deux parties en soy et lon aura .72.^{2} dune part. et .39. $\frac{1}{16}$. p̄. 12.^{2} p̄. 1.^{1} dault.^{e} part. Encores lyeues 12.^{2} $\frac{1}{2}$. dung coste et daultre si auras .59.^{2} $\frac{1}{2}$. de lune des partz et .39. $\frac{1}{16}$. p̄. 1.^{1} daultre. Maintenant acheue ce compte selon ce quart canon si trouueras ℞.^{2} 29. $\frac{3}{4}$. p̄. ℞.^{2} 846. pour lung des nombres. Et par consequent laultre sera ℞.^{2} 29. $\frac{3}{4}$. m̃. ℞.^{2} 846. Lesquelz nombres quant Ils sont abreuiez viennent a ℞.^{2} 18. p̄. ℞.^{2} 11. $\frac{3}{4}$. et a ℞.^{2} 18. m̃. ℞.^{2} 11. $\frac{3}{4}$. ℄ Ou aultrement puis que ℞.^{2} 72.^{2} sont equipolens a p̄miers ainsi en ce compte. p̄miers sont egaulx a nombre et secondz. cestas a .6. $\frac{1}{4}$. p̄. 1.^{2} Ores diuise le nombre et les premiers par les secondz si auras .6. $\frac{1}{4}$. et ℞.^{2} 72. pour moyen dont la moictie qui est ℞.^{2} 18. multipliee en soy monte .18. dont Il en fault leuer .6. $\frac{1}{4}$. restent .11. $\frac{3}{4}$. A la racine seconde de .11. $\frac{3}{4}$. fault adiouster la moictie du moyen qui est ℞.^{2} 18. et lon aura. ℞.^{2} 11. $\frac{3}{4}$. p̄. ℞.^{2} 18. pour lung des nombres. Lequel fault soustraire de ℞.^{2} 72. restent ℞.^{2} 72. m̃. ℞.^{2} 11. $\frac{3}{4}$. m̃. ℞.^{2} 18. qui abreuiez sont ℞.^{2} 18. m̃. ℞.^{2} 11. $\frac{3}{4}$. cõme deuant.

℄ Plus Je veulx trouuer deux nombres qui adioustez ensemble montent ℞.^{2} 20. Et multipliez lung par lault.^{e} la multiplicac̃ monte ℞.^{2} 20. Pour ce faire Je pose que lung diceulx soit .1.^{1} Ainsi laultre sera ℞.^{2} 20. m̃. 1.^{1} qui multipliez par .1.^{1} montent ℞.^{2} 20.^{2} m̃. 1.^{2} egaulx a ℞.^{2} 20. Abreuie ou egaliz tes parties si auras ℞.^{2} 20.^{2} dune part et ℞.^{2} 20. p̄. 1.^{2} daultre. Et pourtant que | ℞.^{2} 20.^{2} sont equipolens a p̄miers ℞.^{2} 20. equipolens a nombre et f.146 v.

Digitized by Google

puis ya plus .1.² Ainsi en ce calcule p̄miers sont egaulx a nombres et a second. Partiz doncques ℣.² 20. et ℣.² 20.² par .1.² si auras ℣.² 20. pour p̄cedēt et ℣.² 20. pour moyen dont la moittie si est ℣.² 5. qui multipliee en soy monte .5. que lon doit adiouster auec ℣.² 20. qui est le p̄cedent monte .5. p̄. ℣.² 20. dont la racine seconde qui est ℣.² 5. p̄. ℣.² 20. de laquelle fault leuer la moictie du moyen qui est ℣.² 5. reste en tout ℣.² 5. p̄. ℣.² 20. m̄. ℣.² 5. qui est lung des nombres que Je vouloye trouuer. Lequel fault soustraire de ℣.² 20. reste. ℣.² 5. m̄. ℣.² 5. p̄. ℣.² 20. pour laultre nombre.

℄ Et semblablement fault entendre des p̄miers et 11.es quāt Ilz sont egaulx aux six.es Et des secondz et douziesmes quant Ilz sont egaulx aux sept.es Et de tous aultres nombres dont le moyen est egalement distant de ses extremes et dont les extremes sont egaulx a le moyen vel eꝫ tousiours les p̄cedens doiuent estre diuisez par leur sequent soit ꝑchain ou non et puis la moittie du moyen multipliee en soy et dicelle multiplicacion conuient leuer le p̄cedent et puis adiouster ou soustr̄ ainsi quil appt par pluſs exemples cy deuāt mys Et ce est ce que chante ce quart canon.

℄ Reste encores pour la perfection et acomplissement de ce liure trouuer rigles et canons generaulx pour troys differances de nombre inegalement distans. Et encor̄ pour quatre ou pluſs differances soient egalement ou inegalement distans lune de laultre. Lesquelles sont delaissees pour ceulx qui plus auant vouldrōt ꝑfunder Et ainsi a lonneur de la glorieuse t'nite se termine ce liure Lequel pour raison de ces troys parties generales Je lappelle try-
f.447 r. party. Et aussi pour cause quil a este | fait par Nicolas Chuquet parisien Bachelier en medecine Je le nomme le triparty de Nicolas en la science des nombres. Lequel fut cōmance medie et finy a lyon sus le Rosne Lan de salut .1484.

℄ Explicit. Deo gracias.

Digitized by Google

MICHELE CHASLES

Nella sessione de' 20 di dicembre del 1880 dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Francia, il Presidente di quest' Accademia annunciò la dolorosa perdita ch'essa avea fatto nella persona del Sig. Michele Chasles, decano della Sezione di Geometria, morto nel giorno 18 del mese stesso (1). Facendosi interprete de' sentimenti di dolore de'suoi colleghi, il Presidente propose di togliere immediatamente la sessione (2).

Nato in Épernon (Eure et Loire) nel giorno 15 di novembre del 1793 (3), Michele Chasles fu uno de' più illustri alunni di quella celebre Scuola Politecnica di Parigi, che nel primo ventennio della sua esistenza diede alle scienze matematiche e fisiche Arago, Becquerel, Binet, Biot, Brianchon, Cauchy, Fresnel, Gay-Lussac, Malus, Plana, Poinsot, Poisson, e più tardi Bertrand, Bonnet, Bour, Bourget, Catalan, Duhamel, Hermite, Lamé, Liouville, Regnault, Serret, Terquem, ed altri illustri cultori di queste nobili discipline.

Nella Scuola Politecnica ebbe il Chasles a condiscepolo Gaetano Giorgini (4), nato in Montignoso nel giorno 15 di giugno del 1795 (5), morto in Firenze nel giorno 16 di settembre del 1874 (6), del quale egli in una memoria pubblicata nel 1830, fa due volte onorevole menzione (7).

---

(1) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-ONZIÈME. || JUILLET—DÉCEMBRE 1880, ecc. PARIS, ecc. 1880, pag. 1005, lin. 6—9. SÉANCE DU LUNDI 20 DÉCEMBRE 1880, N° 25.

(2) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-ONZIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1880, ecc., pag. 1005, lin. 12—13.

(3) BIOGRAPHISCH-LITERARISCHES || HANDWÖRTERBUCH || ZUR GESCHICHTE || DER EXACTEN WISSENSCHAFTEN || GESAMMELT || VON || J. C. POGGENDORFF, ecc. ERSTER BAND. || A.-L. || LEIPZIG, 1863, col. 423, lin. 53—60. — COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-ONZIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1880, ecc., pag. 1009, lin. 8.

(4) Intorno alla vita ed ai lavori di questo illustre scienziato trovansi notizie nell'opuscolo intolato « NELLE ESEQUIE SOLENNI || DEL SENATORE || GAETANO GIORGINI || CELEBRATE NELLA CHIESA » PARROCCHIALE || DI MONTIGNOSO || IL XXIII SETTEMBRE MDCCCLXXIV || DISCORSO || DETTO || DA GIO» VANNI SFORZA || LUCCA || TIPOGRAFIA DI B. CANOVETTI || 1875. » (In 8.° di 28 pagine).

(5) NELLE ESEQUIE SOLENNI || DEL SENATORE || GAETANO GIORGINI, ecc., pag. 4, lin. 4—7.

(6) NELLE ESEQUIE SOLENNI || DEL SENATORE || GAETANO GIORGINI, ecc., pag. 20, lin. 24—27, pag. 21, lin. 1—3.

(7) Questa memoria stampata nel volume intitolato « CORRESPONDANCE || MATHÉMATIQUE ET » PHYSIQUE, || PUBLIÉE || PAR A. QUETELET, ecc. TOME VI. || BRUXELLES, || M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE » L'ACADÉMIE DE BRUXELLES. || RUE DE LA MONTAGNE, N° 10. || 1830 » (pag. 92—119, pag. 120, lin. 1—19) è intitolata nel volume stesso (pag. 92, lin. 1—4) « *Mémoire de géométrie pure, sur les sys*» *tèmes de forces, et les* || *systémes d'aires planes; et sur les polygones, les polyèdres,* || *et les centres* » *des moyennes distances*; par M. CHASLES, an-||cien élève de l'École Polytechnique », e divisa in 64 paragrafi, numerati 1—64, nel 24° de' quali si legge (CORRESPONDANCE || MATHÉMATIQUE ET PHYSIQUE, || PUBLIÉE || PAR A. QUETELET, ecc. TOME VI, ecc., pag. 102, lin. 13—19, 30—31):

Digitized by Google

Con decreto de' 6 di novembre del 1841 Michele Chasles fu nominato Professore nella cattedra di geometria e di matematiche nella Scuola Politecnica, resa vacante per la morte del Savary (1). Tenne questo uficio fino al 1851, nel quale anno rinunziollo a motivo di alcune modificazioni introdotte nella Scuola medesima, e da lui disapprovate (2). Con decreto del 9 di novembre del 1846 (3) il ministro dell' Istruzione Pubblica Sig. De Salvandy, avendo creato ad istanza di Luigi Poinsot, nella Facoltà delle Scienze di Parigi una cattedra di geometria superiore, e nominato con altro decreto de' 10 del mese stesso (4) Professore di questa cattedra il medesimo Chasles, egli nel giorno 22 di dicembre del 1846 pronunziò uno splendido discorso d'inaugurazione della cattedra stessa, del quale il testo francese fu pubblicato nel 1847 (5), ed una traduzione italiana fu data in luce dal Sig. Prof. Vincenzo

---

« Cette dernière formule, et celle qui donne » le carré de la résultante d'un système de forces (5), ont été don- » nées en premier lieu par M. *Binet*, dans un mémoire lu à l'In- » stitut de France en 1814, (*voyez* 17^e^ cahier des journaux de » l'École polytechnique); puis démontrées par M. *Giorgini*, » dans un excellent écrit sur la théorie analitique des pro- » jections. (*)

„(*) *Teoria analitica delle projezioni di* Gaetano Giorgini, Lucca, 1820. „ (Voy. *Bulletin des Sciences Mathematiques*, tom. IV, pag. 129.) „

Nella nota (*) del 44° de' medesimi 65 paragrafi si legge (CORRESPONDANCE || MATHÉMATIQUE ET PHYSIQUE, || PUBLIÉE || PAR A. QUETELET, ecc. TOME VI, ecc., pag. 112, lin. 20—34):

« Les théorèmes (37 et 38) que nous avions eu occasion d'énoncer ail- » leurs, et qui sont des conséquences d'un théorème plus général (théorème VIII), » dont nous avons donné deux démonstrations, ont été démontrés différemment » par M. *Gergonne* et par M. *Mœbius* (Voy. *Annales de Mathématiques* » tome XVIII, n.° 12; *Journal* de M. *Crelle*, tom. IV, 2^e^. livraison, et *Bulletin* » *des Sciences Mathematiques*, septemb. 1828 et septemb. 1829). M. *Giorgini*, » de son côté, était parvenu précédemment à ces théorèmes. Lui ayant commu- » niqué l'an dernier plusieurs propriétés générales des systèmes de deux forces » équivalens, objet dont il venait de s'occuper pour faire suite à sa theorie des » projections, j'eus la satisfaction d'apprendre, qu'ainsi que cela nous était ar- » rivé souvent dans nos premières études, nous nous étions rencontrés dans la » plupart des résultats, quoiqu'ayant suivi deux marches différentes. »

Questi due passi della memoria medesima sono riportati in parte dal Sig. Sforza (NELLE ESEQUIE SOLENNI || DEL SENATORE || GAETANO GIORGINI, ecc., pag. 24, lin. 15—34, pag. 25, lin. 1—2).

(1) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME TREIZIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1841. || PARIS, ecc. 1841, pag. 964, lin. 27—30, SÉANCE DU LUNDI 15 NOVEMBRE 1841, N.° 20. — ANNUAIRE || DE || L'ÉCOLE ROYALE || POLYTECHNIQUE || POUR LES ANNÉES 1841 ET 1842 || PARIS || BACHELIER IMPRIMEUR LIBRAIRE || DE L'ÉCOLE ROYALE POLYTECHNIQUE || QUAI DES AUGUSTINS, N.° 55 || 1842, pag. 73, lin. 13—16.

(2) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-ONZIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1880, ecc., pag. 1011, lin. 1—4. — « On sait que, » depuis que ceci a été écrit, l'École Polytechnique || a éprouvé des modifications profondes et re- » grettables » (TRAITÉ || DE || GÉOMÉTRIE SUPÉRIEURE, || PAR M. CHASLES, ecc. PARIS, ecc. 1852, pag. LXXXI, lin. 25—26, nota (1)). — « On sait que, depuis que ceci a été écrit, l'École Poly- » technique a éprouvé, || en 1850, des modifications profondes et très regrettables » (TRAITÉ || DE || GÉOMÉTRIE SUPÉRIEURE, || PAR M CHASLES, ecc. DEUXIÈME ÉDITION. || PARIS, ecc. 1880, ecc., pag. 583, lin. 31—32).

(3) LE MONITEUR UNIVERSEL. || N.° 317, *VENDREDI* 15 *NOVEMBRE* 1846, pag. 2615, col. 1, lin. 1—108.

(4) « Par arrêté de M. le ministre de l'instruction publique, || grand maître de l'université, en » date du 10 novembre || 1846, M. Chasles, membre correspondant de l'Institut (Académie des » sciences), professeur à l'école royale polytechnique, chevalier de l'ordre royal de la Légion || d'hon- » neur, est nommé professeur de géométrie supérieure || à la faculté des sciences de Paris » (LE MONITEUR UNIVERSEL || N. 317. *VENDREDI* 15 *NOVEMBRE* 1846, pag. 2616, col. 2, lin. 27—33).

(5) JOURNAL || DE || MATHÉMATIQUES || PURES ET APPLIQUÉES, || OU || RECUEIL MENSUEL || DE MÉMOIRES SUR LES DIVERSES PARTIES DES MATHÉMATIQUES. || Publié || PAR JOSEPH LIOUVILLE, || Membre de l'Académie des Sciences et du Bureau des Longitudes. || TOME XII. — ANNÉE 1847. || PARIS, ecc. || 1847, pag. 1—41. — Il testo medesimo è anche riprodotto in ciascuna delle due edizioni del suo TRAITÉ DE GÉOMÉTRIE SUPÉRIEURE (TRAITÉ || DE || GÉOMÉTRIE SUPÉRIEURE, || PAR M. CHAS-

Digitized by Google

Flauti con note del medesimo traduttore (1).

Nella sessione dei 14 di aprile del 1851 dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Francia, Michele Chasles fu nominato anche membro della sezione di geometria dell'Accademia stessa (2).

Pubblicando quattro celebri opere, cioè nel 1837 l'APERÇU HISTORIQUE (3), nel 1852 il COURS DE GÉOMÉTRIE SUPÉRIEURE (4), nel 1860 LES TROIS LIVRES DES PORISMES (5), e nel 1865 il TRAITÉ DES SECTIONS CONIQUES (6), ed un gran nu-

---

LES, ecc. PARIS, ecc. 1852, pag. XXXV—LXXXIII. — TRAITÉ || DE || GÉOMÉTRIE SUPÉRIEURE, || PAR M. CHASLES, ecc. DEUXIÈME ÉDITION. || PARIS, ecc. 1880, pag. 547—584, pag. 585, lin. 1—23.

Posseggo un esemplare d'una impressione di questo testo intitolata nella prima sua pagina (linee 1—6) « FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ACADÉMIE DE PARIS || COURS || DE || GÉOMÉTRIE SUPÉRIEU- » RE. || Séance d'ouverture, le 22 Décembre 1846. || M. CHASLES PROFESSEUR », e composta di 44 pagine, in 4°, delle quali le 1ª, 44ª non sono numerate, e le 2ª—43ª sono numerate coi numeri 2—43, e nella 43ª delle quali, numerata 43 (lin. 15—16) si legge: « IMPRIMERIE DE BACHELIER, » rue du JARDINET, 12. ». L'esemplare medesimo è legato con copertina stampata, nella prima pagina delle quale si legge: « FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ACADÉMIE DE PARIS || COURS || DE GEOMÉTRIE » SUPÉRIEURE, || séance d'ouverture, le 22 Décembre 1847, M. CHASLES PROFESSEUR.||PARIS,||IMPRI- » MERIE DE BACHELIER, RUE || DU JARDINET, 12. || 1847 ».

(1) Questa pubblicazione del Flauti, della quale non mi è riuscito di trovare alcun esemplare, è dal Sig. Chasles indicata così (TRAITÉ || DE || GÉOMÉTRIE SUPÉRIEURE, || PAR M. CHASLES, ecc., pag. XXXIV, lin. 8—16. — TRAITÉ || DE || GÉOMÉTRIE SUPÉRIEURE, || PAR M. CHASLES, ecc. DEUXIÈME ÉDITION, || PARIS, ecc. 1880, pag. XXXIII, lin. 3—10):

> « Le savant géomètre et secrétaire perpétuel de l'Académie de Naples,
> » M. Flauti, qui, comme l'illustre Fergola, cultive avec prédilection les doc-
> » trines de la Géométrie pure, nous a fait l'honneur, en exprimant son opi-
> » nion sur les services qu'une chaire de Géométrie supérieure pouvait rendre
> » aux sciences mathématiques, de traduire en italien et d'enrichir de Notes
> » ce Discours d'inauguration de la chaire créée à la Faculté des Sciences de
> » Paris. (*Considerazioni sulla nuova cattedra eretta nella Facoltà delle Scienze*
> » *dell' Accademia di Parigi per l' insegnamento della Geometria superiore e*
> » *Discorso di apertura alla medesima del prof. Chasles, con Note aggiunte.*) »

(2) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME TRENTE-DEUXIÈME. || JANVIER-JUIN 1851. || PARIS, ecc. 1851, pag. 535, lin. 13—25. SÉANCE DU LUNDI 14 AVRIL 1851, N° 15.

(3) APERÇU HISTORIQUE||SUR L'ORIGINE ET LE DÉVELOPPEMENT||DES MÉTHODES EN GÉOMÉTRIE, || PARTICULIÈREMENT||DE CELLES QUI SE RAPPORTENT A LA GÉOMÉTRIE MODERNE,||SUIVI D'UN||MÉMOIRE DE GÉOMÉTRIE || SUR DEUX PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA SCIENCE, LA DUALITÉ ET L'HOMOGRAPHIE; || PAR M. CHASLES, || ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECNIQUE. || BRUXELLES, || M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE. || 1837. (In 4°, di pagine 856). — APERÇU HISTORIQUE || SUR L'ORIGINE ET LE DÉVELLOPPEMENT || DES MÉTHODES EN GÉOMÉTRIE, || PARTICULIÈREMENT || DE CELLES QUI SE RAPPORTENT A LA GÉOMÉTRIE MODERNE, || SUIVI D'UN || MÉMOIBE DE GÉOMETRIE || SUR DEUX PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA SCIENCE, LA DUALITÉ ET L'HOMOGRAPHIE; || PAR M. CHASLES, || MEMBRE DE L'INSTITUT. || SECONDE ÉDITION, CONFORME A LA PREMIÈRE, PARIS, || LIBRAIRIE DE GAUTIERR-VILLARS, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER. || 1875 || (Tous droits réservés). (In 4°, di pagine 851).

(4) TRAITÉ||DE||GÉOMÉTRIE SUPÉRIEURE,||PAR M. CHASLES,||Membre de l'Institut, Professeur de Géométrie supérieure || à la Faculté des Sciences de Paris. || PARIS, || BACHELIER, IMPRIMEUR-LIBRAIRE || DE L'ÉCOLE POLYTÉCHNIQUE, DU BUREAU DES LONGITUDES, || Quai des Augustins, 55. || 1852. (In 8.°, di pagine LXXXIII, 603, e dodici tavole, numerate « Pl. I—Pl. XII »). — TRAITÉ || DE||GÉOMÉTRIE SUPÉRIEURE, || PAR M. CHASLES, ecc. DEUXIÈME ÉDITION. || PARIS, || GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE || DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, || SUCCESSEUR DE MALLET BACHELIER, || Quai des Augustins, 55. || 1880. || (Tous droits réservés) (In 8.° di pagine XLII, 585 e 12 tavole, numerate « Pl. I—Pl. XII »).

(5) LES TROIS LIVRES||DE||PORISMES D'EUCLIDE,||RETABLIS POUR LA PREMIÈRE FOIS,||D'APRÉS LA NOTICE ET LES LEMMES DE PAPPUS, || ET CONFORMÉMENT || AU SENTIMENT DE R. SIMSON || SUR LA FORME DES ÉNONCÉS DE CES PROPOSITIONS; || PAR M. CHASLES, || Membre de l'Institut; Professeur de Géométrie supérieure à la Faculté des || Sciences de Paris; Membre de le Société royale de Londres; Associé de || l'Académie royale des Sciences de Bruxelles; Correspondant des Acadé- || mies royales de Berlin, Naples et Turin; de l'Académie pontificale des || *Nuovi Lincei* de Rome. || PARIS, || MALLET-BACHELIER, IMPRIMEUR-LIBRAIRE || DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE IMPÉRIALE POLYTECHNIQUE, || Quai des Augustins, 55. || 1860. || (L'Auteur et l'Éditeur de cet ouvrage se réservent le droit de traduction.) (In 8°, di pagine XI, 324).

(6) TRAITÉ||DES||SECTIONS CONIQUES,||FAISANT SUITE AU||TRAITÉ DE GÉOMÉTRIE SUPÉRIEURE,||PAR M. CHASLES, || Membre de l'Institut; Professeur de Géométrie supérieure à la Faculté des || Scien-

Digitized by Google

mero di articoli e di note ne' Rendiconti della detta Accademia delle Scienze, ed in altre raccolte, egli contribuì ai progressi della geometria ed a ravvivarne ed estenderne lo studio.

A motivo delle sue ricerche storiche ed originali nella geometria, la Società Reale di Londra nella sessione de' 30 di novembre del 1865 gli conferì la medaglia Copley (1), come apparisce da un discorso del generale Sabine, allora Presidente della Società medesima, pronunziato in questa sessione, il cui testo inglese fu pubblicato nel rendiconto della sessione stessa (2), e del quale una parte relativa alla medaglia suddetta, fu tradotta in francese, nel tomo decimo della raccolta periodica del Moigno intitolata « LES MONDES » (3), e nel tomo

ces de Paris; Membre de la Société Royale de Londres; Associé || étranger des Académies Royales de Bruxelles et de Naples; || Correspondant de l'Académie Impériale des Saint-Pétersbourg; || des Académies Royales des Sciences de Berlin, de Madrid et de Turin; de || l'Académie Pontificale des *Nuovi Lincei* de Rome; de l'Académie des || Sciences de l'Institut de Bologne. || PREMIÈRE PARTIE. || PARIS, || GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE || DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE IMPÉRIALE POLYTECHNIQUE, || SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, || Quai des Augustins, 55. || 1865. || (L'Auteur et l'Éditeur de cet Ouvrage se réservent le droit de traduction). (in 8°, di pagine XI, 368, e 5 tavole numerate « Pl. I—Pl. V. »).

(1) Questa medaglia riportata dal Sig. Carlo Weld (A || HISTORY || OF || THE ROYAL SOCIETY, || WITH || MEMOIRS OF THE PRESIDENTS. || COMPILED FROM AUTHENTIC || DOCUMENTS || BY || CHARLES RICHARD WELD, ESQ., || *BARRISTER-AT-LAW*; || ASSISTANT-SECRETARY AND LIBRARIAN || TO THE ROYAL SOCIETY. || IN TWO VOLUMES. || VOLUME THE FIRST. || LONDON: || JOHN W. PARKER, WEST STRAND. || M.DCCC. XLVIII, pag. 397 tra le linee 12 e 13) contiene nel suo *recto* una figura di donna colle parole « G. » COPLEY BAR.T DIGNISSIMO », e nel rovescio lo stemma della Società colle parole « SOCIETAS REG. » LONDINI. NULLIUS IN VERBA ». Il medesimo Sig. Weld (A || HISTORY || OF || THE ROYAL SOCIETY, || WITH || MEMOIRS OF THE PRESIDENTS. || COMPILED FROM AUTHENTIC || DOCUMENTS || BY || CHARLES RICHARD WELD, ecc. VOLUME THE SECOND. || LONDON: || JOHN W. PARKER, WEST STRAND. || M.DCCC. XLVIII, pag. 566—572, APPENDIX XIV), riporta un elenco di 106 scienziati ch'ebbero questa medaglia dal 1731 al 1847, de'quali i più sono inglesi, ed alcuni non inglesi. Fra questi ultimi sono da notare: Alessandro Volta (1794), Giovanni Plana (1834), Carlo Matteucci (1844), i tedeschi Carlo Federico Gauss (1838), Justus Liebig (1840), G. S. Ohm (1841), il danese Giovanni Oersted (1820), lo svedese Giovanni Berzelius (1836), ed i francesi Giovanni Desaguliers (1736), Francesco Arago (1825), Simone Poisson (1832), Antonio Becquerel (1837), Giovanni Battista Dumas (1843), Urbano Le Verrier (1846), ed il ginevrino Giacomo Sturm (1841). La detta medaglia si conferisce dalla Società Reale di Londra per lascito di Sir Godfrey Copley, nativo di Sprothborough (Yorkshire), morto nel giorno 8 di aprile del 1709 (MONUMENTA ANGLICANA 1701 TO 1705 || BY JOHW LE NEVE LONDON, ecc. 1717, pag. 180, lin. 38—39), che con suo testamento de' 14 di ottobre del 1704, verificato nella Corte delle prerogative l'11 di aprile del 1709, lasciò per la Società medesima di Londra a Sir Giovanni Sloane ed Abramo Hill la somma di 100 lire sterline per gli avanzamenti della scienza della natura, prodotti da esperienze od altri lavori ch'essi giudicassero utili alla scienza stessa (A || HISTORY || OF || THE ROYAL SOCIETY, || WITH || MEMOIRS OF THE PRESIDENTS. || COMPILED FROM AUTHENTIC || DOCUMENTS || BY || CHARLES RICHARD WELD, ecc. VOLUME THE FIRST, ecc. pag. 384, lin. 15—25). A fine di rendere questa donazione più utile, il Consiglio della Società Reale di Londra propose che questa somma si convertisse in una medaglia da darsi alle persone, i cui lavori sembrassero i più meritevoli di ricompensa (A || HISTORY || OF || THE ROYAL SOCIETY, || WITH || MEMOIRS OF THE PRESIDENTS. || COMPILED FROM AUTHENTIC || DOCUMENTS || BY || CHARLES RICHARD WELD, ecc. VOLUME THE FIRST, ecc., pag. 386, lin. 1—17; — THE || PENNY CYCLOPÆDIA || OF || THE SOCIETY || FOR THE || DIFFUSION OF USEFUL KNOWLEDGE. || VOLUME XX. || RICHARDSON — SCANDER — BEC. || LONDON: || CHARLES KNIGHT AND Co., 22, LUDGATE STREET. || MDCCCXLI, pag. 209, col. 2, lin. 68—79).

(2) PROCEEDINGS || OF THE || ROYAL SOCIETY OF LONDON. || *From January* 12, 1865, *to December* 21, 1865, *inclusive*. || VOL. XIV. || LONDON: || PRINTED BY TAYLOR AND FRANCIS || RED LION COURT, FLEET STREET. || MDCCCLXV, pag. 482, lin. lunghe 4—28, pag. 483—513, No. 79, *November* 30, 1865. || ANNIVERSARY MEETING. President's Address. — In questo rapporto si legge (PROCEEDINGS || OF THE || ROYAL SOCIETY OF LONDON. || *From January* 12, 1865, *to December* 21, 1865, *inclusive*. || VOL. XIV, ecc., pag. 493, lin. 31—32):

« The Council has awarded the Copley Medal to M. Michel Chasles, For.
» Mem. R. S., for his Historical and Original Researches in Pure Geometry. »

Il testo inglese di questa parte del discorso suddetto trovasi nelle pagine 493 (lin. 30—45), 494—496, pag. 497 (lin. 1—7) del detto volume intitolato « PROCEEDINGS || OF THE || ROYAL SOCIETY OF » LONDON. || *From January* 12, 1865, *to December* 21, 1865, *inclusive*. || VOL. XIV », ecc.

(3) LES MONDES || REVUE HEBDOMADAIRE DES SCIENCES || ET || DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE || PAR || M. L'ABBÉ MOIGNO || QUATRIÈME ANNÉE 1866. — JANVIER-AVRIL || TOME DIXIÈME ||

Digitized by Google

quinto della seconda serie de' NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES » (1).

Michele Chasles si rese altamente benemerito degli studi relativi alla storia delle matematiche pubblicando nel 1836 una dotta memoria sulla geometria degl'Indiani (2), nel 1837 una nuova ed ingegnosa spiegazione d'un oscuro passo della Geometria di Boezio, relativo ad un sistema di numerazione (3), nel 1841 due scritti pregevolissimi sulla storia dell' algebra (4), nel 1842 una esposizione dell' « Arenario » di Archimede (5), nel 1843 tre

---

PARIS || J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR || LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE || ET DES SOCIÉTÉS ZOOLOGIQUE ET GÉOLOGIQUE DE LONDRES || 43, rue Saint-André-des-Arts, 43 || 1866 || TOUS DROITS RÉSERVÉS, pag. 14, lin. 16—36, pag. 15—17, pag. 18, lin. 1—22, DEUXIÈME SÉRIE || 1re Année. Tome I.er — 1re Livraison. — 4 Janvier 1866.

(1) NOUVELLES ANNALES||DE||MATHÉMATIQUES. || JOURNAL DES CANDIDATS||AUX ÉCOLES POLYTECHNIQUE ET NORMALE, || RÉDIGÉ || PAR MM. GERONO,||PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES || ET || PROUHET, || RÉPÉTITEUR A L'ÉCOLE IMPÉRIALE POLYTECHNIQUE. || DEUXIÈME SÉRIE. || *TOME CINQUIÈME.* || PUBLICATION FONDÉE EN 1842 PAR MM. GERONO ET TERQUEM. || PARIS, ecc. 1866, pag. 85, lin. 14—29, pag. 86—90, pag. 91, lin. 1—21, FÉVRIER 1866.

(2) Di questa memoria, stampata nel volume intitolato « MÉMOIRES COURONNÉS || PAR || L'ACA» DÉMIE ROYALE || DES || SCIENCES ET BELLES-LETTRES || DE BRUXELLES || TOME XI. || BRUXELLES, || M. » HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE. || 1836 », si ha una tiratura a parte intitolata « MÉ» MOIRE || SUR || LA GÉOMÉTRIE DES HINDOUS. || ANALYSE DE LA PARTIE GÉOMÈTRIQUE||DES OUVRA» GES DE BRAHMEGUPTA ET DE BHASCARA ACHARYA ; || Par M. Chasles, || ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE » POLYTÉCHNIQUE ». (In 4.° di 40 pagine, nella 40ª delle quali, numerata 40 (lin. 31—35) si legge: « (Extrait du tome XI des *Mémoires couronnés* par l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres » de Bruxelles)) ».

(3) APERÇU HISTORIQUE || SUR L'ORIGINE ET LES DÉVELOPPEMENT || DES MÉTHODES EN GÉOMÉTRIE, ecc. BRUXELLES, ecc. 1837, pag. 464—475, pag. 476, lin. 1—31. — APERÇU HISTORIQUE || SUR L'ORIGINE ET LE DÉVELOPPEMENT || DES MÉTHODES EN GÉOMÉTRIE, ecc. SECONDE ÉDITION, ecc. PARIS, ecc. 1875, pag. 464—475, pag. 476, lin. 1—31. — Geschichte || der || Geometrie,||haupsächlich mit Bezug || auf die neueren Methoden || Von || Chasles. || Aus dem Französischen übertragen || durch || D.r *L. A. Sohncke*, ecc. Halle, || Gebauersche Buchhandlung, || 1839, pag. 526, lin. 16—38, pag. 527—544.

(4) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME DOUZIÉME. || JANVIER-JUIN 1841. || PARIS, ecc. 1841, pag. 741, lin. 18—22, pag. 742—755, pag. 756, lin. 1—14, 31—33, N.° 18, SÉANCE DU MERCREDI 5 MAI 1841. — HISTOIRE DE L'ALGÈBRE.||*Note sur la nature des* opérations algébriques (*dont la connais*-||*sance a été attribuée, à tort, à* Fibonacci). — *Des droits de Viète méconnus.* || Par M. CHASLES.||(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, séance||du 5 mai 1841. In 4.° di 15 pagine, nella 15ª delle quali, numerata 15 (lin. 37—38) si legge: « IMPRIMERIE DE BACHELIER, rue du Jardinet n.° 12. — COMPTES RENDUS||HEBDOMADAIRES||DES SÉANCES||DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME TREIZIÉME.||JUILLET-DÉCEMBRE 1841, ecc., pag. 497, lin. 28—33, pag. 498—523, pag. 524, lin. 1—31, N° 10, SÉANCE DU LUNDI 6 SEPTEMBRE 1841, pag. 601, lin. 30—35, pag. 602—625, pag. 626, lin. 1—11, 24—38, N° 12 SÉANCE DU LUNDI 20 SEPTEMBRE 1841. — HISTOIRE DE L'ALGÈBRE. || I. *Sur l'époque où l'Algèbre a été introduite en Europe.* — II. *Sur les expressions* res *et* census. *Et sur le nom* || *de la science*, Algebra *et* Almuchabala; || (Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, séance du 6 septembre 1841.) In 4°, di 53 pagine, nella 53ª delle quali, numerata 53 (lin. 37—38) si legge: « IM» PRIMERIE DE BACHELIER, || rue du Jardinet, 12. »

(5) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATORZIÈME.||JANVIER-JUIN 1842, ecc. PARIS, || ecc, 1842, pag. 547, lin. 19—35, pag. 548—558, pag. 559, lin. 1—5, SÉANCE DU LUNDI 11 AVRIL 1842, N. 15. — ÉCLAIRCISSEMENTS || SUR LE || TRAITÉ *DE NUMERO ARENÆ* D'ARCHIMÈDE ; || PAR M. CHASLES |(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, séance du 11 avril 1842.) In 4° di 12 pagine, nella 12ª delle quali numerata 12, lin. 36—37 si legge « IMPRIMERIE DE BACHELIER, || rue du Jardinet, n.° 12. »

Digitized by Google

importanti lavori intorno alla storia dell'aritmetica (1), nel 1846 uno scritto sull'astronomia indiana (2), nel 1867 un erudito scritto intorno al calcolo di Vittorio, e ad un comento di Abbone di Fleury (3), e dando notizie nel suo APERÇU HISTORIQUE di molte opere d'illustri geometri dei secoli XIII-XVII (4).

Incaricato dal Sig. Duruy, allora ministro dell'Istruzione pubblica, di compilare un rapporto intorno allo stato ed ai progressi della geometria in Francia, egli adempì a questo incarico pubblicando nel 1870 un volume ricco di notizie utili ed importanti (5).

Michele Chasles fu membro del Consiglio di perfezionamento della Scuola

---

(1) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME SEIZIÈME. || JANVIER-JUIN 1843. || PARIS, ecc. 1843, pag. 156—173, N. 4, SÉANCE DU LUNDI 23 JANVIER 1843, pag. 218, lin. 6—35, pag. 219—245, pag. 246, lin. 1—14, N° 5 SÉANCE DU LUNDI 30 JANVIER 1843, pag. 281, lin. 8—24, pag. 282—298, pag. 299, lin. 1—27, N.° 6, SÉANCE DU LUNDI 6 FÉVRIER 1843, pag. 1393, lin. 11—36, pag. 1394—1419, pag. 1420, lin. 1—15, N° 25, SÉANCE DU LUNDI 26 JUIN 1843. — COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME DIX-SEPTIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1843. || PARIS, ecc. 1843, pag. 143, lin. 20—36, pag. 144—153, pag. 154, lin. 1—25, N° 4, SÉANCE DU LUNDI 24 JUILLET 1843. — HISTOIRE DE L'ARITHMÉTIQUE. || *Explication des Traités de l'Abacus, et particulièrement du* || *Traité de Gerbert*; || PAR M. CHASLES. || (Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences* séances des 23 et 30 janvier, et 6 février 1843). In 4.° di 65 pagine, nella 65ª delle quali, numerata 65, (lin. 28—29), si legge: « IMPRIMERIE DE BACHELIER || RUE DU JARDINET, n.° 12. — HISTOIRE DE L'ARITHMÉTIQUE || *Développements et détails historiques sur divers points du système* || *de l'Abacus*; || Par M. CHASLES. || (Extrait de *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, séance du 26 juin 1843.) In 4. di 28 pagine, nella 28ª delle quali, (lin. 17—18) si legge: « IMPRIMERIE DE BACHELIER || RUE DU JARDINET, N. 12. — HISTOIRE DE L'ARITHMÉTIQUE. || *Recherche des traces du système de* l'Abacus, *qui après cette méthode a pris le nom* d'Algorisme. — *Preuves qu'à toutes les époques, jusqu'au XVIe siècle, on a su que l'Arithmétique vulgaire avait pour origine cette méthode ancienne.* || Par M. CHASLES || (Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, séance du 24 juillet 1843.) In 4. di 12 pagine, nella 12ª delle quali (lin. 26—27) si legge: « IMPRIMERIE DE BACHELIER || RUE DU JARDINET, N.° 12. »

(2) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME VINGT-TROISIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1846. || PARIS, ecc. 1846, pag. 845, lin. 4—36, pag. 846—853, pag. 854, lin. 1—11, N° 18, SÉANCE DU LUNDI 2 NOVEMBRE 1846. — RECHERCHES || SUR || L'ASTRONOMIE INDIENNE; || Par M. CHASLES. Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, tome XXIII, || séance du 2 novembre 1846. (In 4.° di 10 pagine, nella 10ª delle quali, numerata 10 (lin. 22—23) si legge: « IMPRIMERIE DE BACHELIER, || rue du Jardinet, 12). »

(3) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME SOIXANTE-QUATRIÈME. || JANVIER-JUIN 1867. || PARIS, ecc. 1867, pag. 1059, lin. 8—25, pag. 1060—1066, pag. 1067, lin. 1—16, 32—38, N° 21, SÉANCE DU LUNDI 27 MAI 1867. — « INSTITUT IMPÉ- » RIAL DE FRANCE. || ACADÉMIE DES SCIENCES || Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Acadé- » mie des Sciences*, tomo LXIV. || séance du 27 mai 1867. || *Recherche des traces anciennes du sys- » tème de l'* Abacus. *Calcul de* || *Victorius et Commentaire d'Abbon*: PAR M. CHASLES. » In 4°, di 8 pagine, nella 8ª delle quali numerata 8 (lin. 34—39), si legge: « GAUTIER-VILLARS, IMPRIMEUR- » LIBRAIRE DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES. || Paris. — Rue de » Seine-Saint-Germain, 10. près l'Istitut ».

(4) APERÇU HISTORIQUE || SUR L'ORIGINE ET LE DÉVELOPPEMENT || DES MÉTHODES EN GÉOMÉTRIE, ecc., BRUXELLES, ecc. 1837, pag. 291—296, 330—333, pag. 334, lin. 1—15, pag. 345, pag. 346, lin. 1—9, pag. 476, lin. 32—38, pag. 477—542. APERÇU HISTORIQUE || SUR L'ORIGINE ET LE DÉVELOPPEMENT || DES MÉTHODES EN GÉOMÉTRIE, ecc., SECONDE ÉDITION, ecc. PARIS, ecc. 1875, pag. 291—296, 320—333, pag. 334, lin. 1—15, pag. 345, pag. 346, lin. 1—9, pag. 476, lin 32—38, pag. 477—542. — Geschichte || der || Geometrie, || hauptsächlich mit Bezug || auf die neueren Methoden || Von || Chasles, ecc., pag. 295—302, 343—348, 545—642.

(5) RECUEIL DE RAPPORTS || SUR || L'ÉTAT DES LETTRES ET LES PROGRÈS DES SCIENCES || EN FRANCE. || RAPPORT SUR LES PROGRES || DE LA GÉOMÉTRIE, || PAR || M. CHASLES, || MEMBRE DE L'INSTITUT DE FRANCE. || PUBLICATION FAITE SOUS LES AUSPICES || DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. || PARIS. || IMPRIMÉ PAR AUTORISATION DE M. LE GARDE DES SCEAUX || A L'IMPRIMERIE NATIONALE. || M DCCC LXX. In 8. di 394 pagine, delle quali le 1ª—5ª, 10ª—11ª, 386ª—387ª, 393ª—394ª non sono numerate, e le rimanenti sono numerate 2—5, 8—381, 384—388.

Digitized by Google

Politecnica (1), Presidente del Comitato della Società amichevole degli antichi alunni della scuola stessa (2), membro della Società degli amici delle Scienze (3), Presidente della Commissione degli studi superiori dalla cui Biblioteca è pubblicato, sotto gli auspicii del Ministro dell'Istruzione pubblica, il BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES de' Signori Hoüel e Darboux. Fu anche uno de' fondatori, e nel 1875 anche Presidente della Società matematica di Francia, ben nota a tutti i cultori delle scienze esatte per l'importante Bullettino ch'essa dà in luce, i cui otto volumi finora pubblicati, contengono scritti assai pregevoli, quattro de' quali sono relativi alla storia di queste scienze (4).

(1) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-ONZIÈME, || JUILLET-DECÉMBRE 1880, ecc., pag. 1009, liu. 4—6.

(2) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-ONZIÈME, || JUILLET-DECÉMBRE 1880, ecc., pag. 1011, lin. 9—10, pag. 1013, lin. 24—35, pag. 1014—1015.

(3) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-ONZIÈME. || JUILLET-DECÉMBRE 1880, ecc., pag. 1012, lin. 18—35. — Al consiglio di questa Società egli lesse un importante rapporto intorno ai lavori matematici di Olry Terquem stampato nel 1862 (NOUVELLES ANNALES || DE || MATHÉMATIQUES. || JOURNAL DES CANDIDATS || AUX ÉCOLES POLYTECHNIQUE ET NORMALE, || RÉDIGÉ || PAR MM. GERONO, || PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES || ET || PROUHET, || RÉPÉTITEUR A L'ÉCOLE IMPÉRIALE POLYTECHNIQUE. || DEUXIÈME SÉRIE. || *TOME DEUXIÈME.*||PUBLICATION FONDÉE EN 1842 PAR MM. GERONO ET TERQUEM.||PARIS,||MALLET-BACHELIER, IMPRIMEUR-LIBRAIRE||DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, ETC.|| Quai des Augustins, n° 55. || 1863, pag. 241—249, pag. 250, lin. 1—21, JUIN 1863). Conseguenza immediata di questo rapporto fu il voto di una pensione annua di 1200 franchi in favore della vedova di questo illustre scienziato (NOUVELLES ANNALES || DE || MATHÉMATIQUES, ecc. DEUXIÈME SÉRIE. || *TOME DEUXIÈME.*, ecc., pag. 251, lin 3—5).

(4) « *Sur un Manuel du calculateur découvert dans un papyrus* || *égyptien*; par M. L. RODET » (BULLETIN || DE LA || SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE || DE FRANCE, || PUBLIÉ || PAR LES SECRÉTAIRES. || TOME SIXIÈME. — ANNÉE 1877—78. || PARIS, || AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ, || 7, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 7.||1878, pag. 139—144, N° 5, pag. 145—148, pag. 149, lin. 1—4, N° 6). — « *Sur une méthode d'approxima-* » *tion des racines carrées, connue* || *dans l' Inde antérieurement à la conquête d'Alexandre*; par||M. L. » RODET » (BULLETIN||DE LA||SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE||DE FRANCE, || PUBLIÉ || PAR LES SECRÉTAIRES.|| TOME SEPTIÈME — ANNÉE 1878—79.||PARIS, ecc. 1879, pag. 98, lin. 12—27, pag. 99—101, pag. 02, lin. 1—15). — « *Sur les méthodes d'approximation chez les anciens*,||par M. L. RODET » (BULLETIN || DE LA || SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE||DE FRANCE,||PUBLIÉ||PAR LES SECRÉTAIRES.||TOME SEPTIÈME. — ANNÉE 1878—79, ecc., pag. 159, lin. 23—29, pag. 160, N° 5, pag. 161—166, pag. 167, lin. 1—21, N° 6). — « *Sur un* » *procédé ancien pour la solution en nombres entiers d*||*l' équation indéterminée* $ax + by = c$; par » M. L. RODET » (BULLETIN || DE LA || SOCIETÉ MATHÉMATIQUE || DE FRANCE, || PUBLIÉ||PAR LES SECRÉTAIRES || TOME SEPTIÈME — ANNÉE 1878—79, ecc., pag. 171, lin. 14—30, pag. 172—174, N° 6). — L'illustre orientalista Sig. Leone Rodet, autore di questi 4 lavori ha anche dato in luce due lavori intorno all' algebra d' Alkharizmi, ed alle lezioni di calcolo d'Aryhabata (JOURNAL ASIATIQUE, ecc. SEPTIÈME SÉRIE, || TOME XI, || PARIS || IMPRIMÉ PAR AUTORISATION DE M. LE GARDE DES SCEAUX. || A L'IMPRIMERIE NATIONALE||M DCCCLX XVIII, pag. 5—98, N° 1. — JANVIER 1878. — JOURNAL ASIATIQUE, ecc. SEPTIÈME SÉRIE. || TOME XIII.||PARIS, ecc. M DCCC LXXIX, pag. 393—434, N° 3. — MAIJUIN 1879. — L' ALGÉBRE D'AL-KHÂRIZMI || ET||LES MÉTHODES INDIENNE ET GRECQUE, || PAR || M. LÉON RODET,||INGÉNIEUR DES MANUFACTURES DE L'ÉTAT.||EXTRAIT DU JOURNAL ASIATIQUE.||PARIS. || IMPRIMERIE NATIONALE. || M DCCC LXXVIII. In 8° di 100 pagine. — LEÇONS DE CALCUL || D'ARYABHATHA,|| PAR||M. LÉON RODET.||EXTRAIT DU JOURNAL ASIATIQUE.||PARIS.||IMPRIMERIE NATIONALE.||MDCCCLXXIX). In 8° di 48 pagine.

Digitized by Google

Nel 1859 fu Vice–Presidente (1), e nel 1860 Presidente dell' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Francia (2), e nel 1864 membro della commissione centrale amministrativa dell' Accademia stessa (3). Fece parte per circa 40 anni di tutte le commissioni, nominate dalla medesima Accademia per conferire i grandi premi alle matematiche. Lesse all' Accademia stessa ampi e dotti rapporti intorno a vari lavori del Woepcke (4), e dei Sigg. Poudra (5), de Jonquières (6), Transon (7) e Mannheim (8). Presentò anche all' Accademia stessa da parte degli autori diversi lavori stampati, accompagnandoli di comunicazioni relative ai lavori stessi (9).

Munito de'conforti religiosi, cessò di vivere in Parigi, dopo breve malattia nel giorno 18 di dicembre del 1880 (10), in età di 87 anni, 1 mese e 3 giorni.

Coltivò con ardore le scienze esatte, e specialmente la geometria, fino agli ultimi anni della vita, avendo conservato anche nell'età la più avanzata la sua intelligenza, e vivacità di spirito. Centosettantasette sono i suoi lavori inseriti in varie raccolte dal 1829 al 1873, che trovansi indicati nel catalogo di scritti scientifici dati in luce dal 1800 al 1873, pubblicato dalla Società Reale di Londra (11). Altri 31 scritti del Chasles furono pubblicati ne' Rendiconti dell' Accademia delle Scienze dal 1873 al 1880 (12).

---

(1) COMPTES RENDUS | HEBDOMADAIRES | DES SÉANCES | DE L' ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUARANTE-HUITIÈME. || JANVIER-JUIN 1859, PARIS, ecc. 1859, pag. 13, lin. 6—18, N.° 1. SÉANCE LUNDI 3 JANVIER 1859.

(2) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME CINQUANTIÈME. || JANVIER-JUIN 1860. || PARIS, ecc. 1860, pag. 13, lin. 4—10, 1232. col. 1, lin. 1—8, N.° 1. SÉANCE DU LUNDI 2 JANVIER 1860.

(3) COMPTES RENDUS || HEBDOMANDAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME CINQUANTE–HUITIÈME || JANVIER–JUIN 1864. pag. 16, lin. 1—5, PARIS, ecc. 1864, N.° 1. SÉANCE DU LUNDI 4 JANVIER 1864.

(4) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME TRENTE-SEPTIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1853. || PARIS, ecc. 1853, pag. 554, lin. 6—29, pag. 555—567, pag. 568, lin. 1—29, N.° 16. SÉANCE DU LUNDI 17 OCTOBRE 1853.

(5) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME TRENTE-SEPTIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1853, ecc., pag. 880, lin. 21—34, pag. 881—900, pag. 901, lin. 1—34. N.° 24, SÉANCE DU LUNDI 12 DÉCEMBRE 1853.

(6) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUARANTE-CINQUIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1857. || PARIS, ecc. 1857, pag. 318, lin. 29—35, pag. 319—330, pag. 331, lin. 1—11. N.° 10, SÉANCE DU LUNDI 7 SEPTEMBRE 1857.

(7) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME CINQUANTE-DEUXIÈME. || JANVIER-JUIN 1861. || PARIS, ecc. 1861, pag. 1013, lin. 16—24, pag. 1014—1018. N° 20, SÉANCE DU LUNDI 20 MAI 1861.

(8) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME SOIXANTE–DIX–SEPTIÈME. || JUILLET–DÉCEMBRE 1873. || PARIS, ecc. 1873, pag. 752, lin. 10—35, pag. 753—755, pag. 756, lin. 1—9, N° 14, SÉANCE DU LUNDI 6 OCTOBRE 1873.

(9) Alcuni di tali lavori sono relativi alla storia delle scienze (TABLE GÉNÉRALE || DES || COMPTES RENDUS || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. (TOMES I, à XXXI. — 3 AOUT 1835 à 30 DÉCEMBRE 1850.) PARIS, ecc. 1853, pag. 130, col. 1, lin. 57—60, col. 2, lin. 1—4. — TABLE GÉNÉRALE || DES || COMPTES RENDUS || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOMES XXXII A LXI. — 6 JANVIER 1851 A 30 DÉCEMBRE 1865.) || PARIS, ecc. 1870, pag. 105, col. 1, lin. 23—30, pag. 106, col. 1, lin. 10—12, col. 2, lin. 49—54. Vedi più oltre, pag. 820, lin. 17—20, 39—46, pag. 825—827.

(10) 13me Année Numèro 350. — Mardi 21 Décembre 1880. LE || FRANÇAIS. || JOURNAL DU SOIR, pag 2.ª col. 6ª, lin. 54—61.

(11) CATALOGUE || OF || SCIENTIFIC PAPERS. || (1800-1863.) || COMPILED AND PUBLISHED || BY THE || ROYAL SOCIETY OF LONDON. || VOL. I || LONDON. || PRINTED BY GEORGE EDWARD EYRE AND WILLIAM SPOTTISWOODE, || PRINTERS TO THE QUEEN'S MOST EXCELLENT MAJESTY. || FOR HER MAJESTY'S STATIONERY OFFICE. || 1867, pag. 880, col. 1, lin. 26—58, col. 2, pag. 881—883, pag. 884, col. 1, col. 2, lin. 1—21. — CATALOGUE || OF || SCIENTIFIC PAPERS. || (1864—1873.) || COMPILED AND PUBLISHED || BY THE || ROYAL SOCIETY OF LONDON. || VOL. VII. || LONDON: || PRINTED BY GEORGE EDWARD EYRE AND WILLIAM SPOTTISWOODE, || PRINTERS TO THE QUEEN'S MOST EXCELLENT MAJESTY, || FOR HER MAJESTY'S STATIONERY OFFICE. || 1877, pag. 375, col. 2, lin. 40—59, pag. 376, pag. 377, col. 1, lin. 1—42.

(12) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc.

Digitized by Google

Una sua memoria inedita, presentata alla Società filomatica nel giorno 11 di agosto del 1829 fu pubblicata nel 1878 nell'ultimo fascicolo del BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE (1).

Le sue lezioni alla scuola politecnica negli anni 1843–1844 intorno alle mac-

TOME SOIXANTE-DIX-SEPTIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1873, pag. 752, lin. 10—35, pag. 753—755, pag. 756, lin. 1—9, N° 14, SÉANCE DU LUNDI 6 OCTOBRE 1873. — COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME SOIXANTE-DIX-HUITIÈME. || JANVIER-JUIN 1874 || PARIS, ecc. 1874, pag. 577, lin. 8—27, pag. 578—584, pag. 585 lin. 1—14, N° 9, SÉANCE DU LUNDI 6 MARS 1874, pag. 922—928, N° 14, SÉANCE DU LUNDI 6 AVRIL 1874, pag. 1373, lin. 8—23, pag. 1374—1380, pag. 1381, lin. 1—13, N° 20, SÉANCE DU LUNDI 18 MAI 1874, pag. 1599. lin. 17—37, pag. 1600—1606, pag. 1607. lin. 1—9, N° 23, SÉANCE DU LUNDI 8 JUIN 1874. — COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME SOIXANTE-DIX-NEUVIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1874. || PARIS, ecc. 1874, pag. 877, lin. 8—24, pag. 878—884, pag. 885, lin. 1—13, N° 16, SÉANCE DU LUNDI 19 OCTOBRE 1877, pag. 1427, lin. 11—34, pag. 1428—1434, pag. 1435, lin. 1—3, N° 25, SÉANCE DU LUNDI 21 DÉCEMBRE 1874. — COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGTIÈME. || JANVIER-JUIN 1875. || PARIS, ecc. || 1875, pag. 346—351, pag. 352, lin. 1—16, N° 6, SÉANCE DU LUNDI 8 FÉVRIER 1875, pag. 505, lin. 8—24, pag. 506—511, pag. 512, lin. 1—11, N° 9, SÉANCE DU LUNDI 1er MARS 1875. — COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-UNIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1847. || PARIS, ecc. 1875, pag. 253, lin. 8—22, pag. 254—258, pag. 259, lin. 1—10, N° 6, SÉANCE DU LUNDI 9 AOUT 1875; pag. 355—359, pag. 360, lin 1—17, N° 8, SÉANCE DU LUNDI 23 AOUT 1875, pag. 643, lin. 27—36, pag. 644—648, pag. 649, lin. 1—15, N° 16, SÉANCE DU LUNDI 18 OCTOBRE 1875, pag. 757, lin. 8—23, pag. 758—761, pag. 762, lin. 1—4, N° 18, SÉANCE DU MARDI 2 NOVEMBRE 1875, pag. 993, lin. 8—24, pag. 994—998, pag. 999, lin. 1—13, N° 22, SÉANCE DU LUNDI 29 NOVEMBRE 1875; pag. 1221, lin. 8—23, pag. 1222—1226, pag. 1227, lin. 1—4, N° 25, SÉANCE DU LUNDI 20 DÉCEMBRE 1875. — COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-DEUXIÈME. || JANVIER-JUILLET 1876. || PARIS, ecc. 1876, pag. 431, lin. 20—36, pag. 432—436, pag. 437, lin. 1—23, N° 8, SÉANCE DU LUNDI 21 FÉVRIER 1876, pag. 1399, lin. 8—22, pag. 1400—1404, pag. 1405, lin. 1—15, N° 25, SÉANCE DU LUNDI 19 JUIN 1876, pag. 1463, lin. 8—23, pag. 1464—1468, pag. 1469, lin. 1—21, N° 26, SÉANCE DU LUNDI 26 JUIN 1876. — COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-TROISIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1876. || PARIS, ecc. 1876, pag. 97, lin. 8—23, pag. 98—101, N° 2, SÉANCE DU LUNDI 10 JUILLET 1876; pag. 467, lin. 5—36, pag. 468—472, N° 8, SÉANCE DU LUNDI 21 AOUT 1876, pag. 495, lin. 8—22, pag. 496—500, pag. 501, lin. 1—17, N° 9, SÉANCE DU LUNDI 28 AOUT 1876, pag. 519, lin. 8—23. pag. 520—524, N° 10, SÉANCE DU LUNDI 4 SEPTEMBRE 1876, pag. 589, lin. 24—39, pag. 590—593, pag. 594, lin. 1—13, N° 12, SÉANCE DU LUNDI 18 SEPTEMBRE 1876, pag. 641, lin. 8—22, pag. 642—646, pag. 647, lin. 1—14, N° 14, SÉANCE DU LUNDI 2 OCTOBRE 1876, pag. 757, lin 8—22, pag. 758—762, N° 17, SÉANCE DU LUNDI 23 OCTOBRE 1876, pag. 867, lin. 8—22, pag. 868—872, pag. 873, lin. 1—10, N° 20, SÉANCE DU LUNDI 13 NOVEMBRE 1876, pag. 1123, lin. 11—22, pag. 1124—1128, pag. 1129, lin. 1—19, N° 24, SÉANCE DU LUNDI 11 DÉCEMBRE 1876; pag. 1195, lin. 14—29, pag. 1196—1200, pag. 1201, lin. 1—18, N° 25, SÉANCE DU LUNDI 18 DÉCEMBRE 1876. — COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-QUATRIÈME. || JANVIER-JUILLET 1877. || PARIS, ecc. 1877, pag. 55, lin. 22—35, pag. 56—60, pag. 61, lin. 1—17, N° 2, SÉANCE DU LUNDI 9 JANVIER 1877, pag. 471, lin. 14—21, pag. 472—476, pag. 477, lin. 1—27, N° 11, SÉANCE DU LUNDI 12 MARS 1877, pag. 627, lin. 8—23, pag. 628—631, pag. 632, lin. 1—5, N° 14, SÉANCE DU LUNDI 2 AVRIL 1877; pag. 971, lin. 8—23, pag. 972—973, pag. 974, lin. 1—29, N° 19, SÉANCE DU LUNDI 7 MAI 1877, pag. 1051, lin. 8—21, pag. 1052—1054, pag. 1055, lin. 1—26, N° 20, SÉANCE DU LUNDI 14 MAI 1877. — COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SEANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-CINQUIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1877. || PARIS, ecc. 1877, pag. 362, lin. 6—36, pag. 363—367, N° 7, SÉANCE DU LUNDI 13 AOUT 1877, pag. 460, lin. 22—36, pag. 461—465, pag. 466, lin. 1—10, N° 9, SÉANCE DU LUNDI 27 AOUT 1877.

(1) BULLETIN || DE LA || SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE || DE FRANCE. || PUBLIÉ || PAR LES SECRÉTAIRES. || TOME SIXIÈME. — ANNÉE 1877-78. || PARIS, || AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ, || 7, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 7. || 1878, pag. 208, lin. 20—27, pag. 209—250, N° 6. — Questa memoria è intitolata nel medesimo N° 6 (BULLETIN || DE LA || SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE || DE FRANCE, ecc. TOME SIXIÈME — ANNÉE 1877—78, ecc., pag. 208, lin. 20—21): « *Mémoire de Géométrie sur la construction des normales* || *à plusieurs courbes mécaniques*; par M. CHASLES ». In una nota a questo titolo nel medesimo N° 6 si legge (BULLETIN || DE LA || SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE || DE FRANCE, ecc. TOME SIXIÈME — ANNÉE 1877—78, ecc., pag. 208, lin. 28—29):

« (1) Ce Mémoire inédit a été présenté à la Société philomatique le 11 août 1829.
» (*Note de la Rédaction.*) »

Digitized by Google

chine, alla meccanica applicata, all'astronomia ed alla geodesia, trovansi in due volumi litografati, da lui presentati all' Accademia delle scienze dell' Istituto di Francia nella sessione dei 22 di luglio del 1844 (1).

L'ultimo lavoro da lui dato in luce, contenuto in un opuscolo in 4°, è una esposizione storica del corso di macchine della Scuola politecnica (2), del quale un esemplare fu da lui presentato all' Accademia delle Scienze nella sessione dei 6 di settembre del 1880 (3).

I Signori Bertrand, Bouquet, Dumas, Laussedat e Rolland ne' discorsi da essi pronunziati ne' funerali di Michele Chasles ci fanno conoscere con affettuose e commoventi parole le belle qualità di cuore di quest' illustre scienziato, e l'ammirabile spirito di carità col quale egli consolò molti infelici dando ad essi segretamente, ed appena conosciutone l'uopo, larghi e generosi soccorsi (4).

Piccolo di statura, Michele Chasles ebbe fronte spaziosa, ed occhio vivo e penetrante che ben esprimeva la sagacità dell' intelletto. Un eccellente ritratto in fotografia dovuto allo stabilimento Truchelu, 17 rue de Grammont, riproduce fedelmente la sua nobile e simpatica fisonomia (5).

Nel 1852 avendo io pregato il Sig. Chasles a fare omaggio da mia parte all'illustre Accademia delle Scienze di Parigi di tre opuscoli da me dati in luce (6), egli nella sessione de'14 di giugno del 1852, si compiacque di presentarsi all' Accademia stessa, unitamente ad un suo scritto nel quale egli dà

---

(1) COMPTES || RENDUS HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME DIX-NEUVIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1844. || PARIS, || ecc. 1844, pag. 221, lin. 9—12, pag. 243, lin. 17—19, N° 4, SÉANCE DU LUNDI 22 JUILLET 1844.

(2) Quest' opuscolo è intitolato nella prima sua pagina (lin. 1—3) « EXPOSÉ HISTORIQUE. || *Con-* » *cernant le Cours de Machines dans l' enseignement* || *de l'École Polytechnique* », e composto di 24 pagine, in 4°, nella 23ª delle quali, numerata 23 (lin. 23—24) si legge: « CHASLES || Membre de » l'Institut || Professeur a la Faculté des Sciences. || Paris le 15 août 1880. || 6230 Paris. — Impri- » merie de GAUTHIER-VILLARS, quai des Augustins, 55. », con copertine, nella prima delle quali, (*recto*) si legge: « EXPOSÉ HISTORIQUE || CONCERNANT || LE COURS DE MACHINES || DANS L'ENSEIGNEMENT » DE L' ÉCOLE POLYTECHNIQUE », e nella seconda (*verso*) si legge: « PARIS. — IMPRIMERIE DE GAU- » THIER-VILLARS, || 6230. Quai des Augustins, 55. »

(3) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-ONZIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1880, ecc., pag. 449, lin. 8—25, N° 10. SÉANCE DU LUNDI 6 SEPTEMBRE 1880.

(4) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-ONZIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1880, ecc., pag. 1007—1015.

(5) Posseggo un bell' esemplare di questa fotografia, gentilmente donatomi dal Sig. Enrico Chasles, nipote dell' illlustre geometra.

(6) DELLE VERSIONI || FATTE || DA PLATONE TIBURTINO || TRADUTTORE DEL SECOLO DUODECIMO || NOTIZIE || RACCOLTE || DA B. BONCOMPAGNI || ROMA || TIPOGRAFIA DELLE BELLE ARTI || 1851. — DELLA VITA E DELLE OPERE || DI || GHERARDO CREMONESE || TRADUTTORE DEL SECOLO DUODECIMO || E DI || GHERARDO DA SABBIONETTA || ASTRONOMO DEL SECOLO DECIMOTERZO || *NOTIZIE RACCOLTE* || DA BALDASSARRE BONCOMPAGNI || DAGLI ATTI DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA DE'NUOVI LINCEI || ANNO IV. — SESSIONE VII DEL 27 GIUGNO 1851. || ROMA || 1851 || TIPOGRAFIA DELLE BELLE ARTI || PIAZZA POLI N. 91. — DELLA VITA E DELLE OPERE || DI || GUIDO BONATTI ED ASTRONOMO || DEL SECOLO DECIMOTERZO || NOTIZIE || RACCOLTE || DA B. BONCOMPAGNI || ROMA || Tipografia delle Belle Arti || 1851.

Digitized by Google

notizie intorno agli opuscoli medesimi, e specialmente ad alcuni documenti inediti, che vi si trovano stampati (1).

Nella sessione de' 18 di dicembre del 1854 presentando anche all' Accademia stessa un esemplare della prima edizione da me data in luce di un prezioso codice della Biblioteca Ambrosiana di Milano contenente tre opuscoli inediti di Leonardo Pisano, e contrassegnato « E. 75. Parte Superiore » (2), si compiacque far notare (3) che di uno di questi opuscoli, intitolato « Liber quadratorum », il testo latino contenuto nel codice stesso si credeva perduto (4), che il tempo in cui quest'opuscolo fu composto non si conosceva con precisione, e che nel codice stesso questa data è indicata così (5):

---

(1) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME TRENTE-QUATRIÈME. || JANVIER-JUIN 1852. || PARIS, ecc. 1852, pag. 889, lin. 11—25, pag. 890—893, pag. 894, lin. 1—3, N° 24, SÉANCE DU LUNDI 14 JUIN 1852. — INSTITUT DE FRANCE || ACADÉMIE DES SCIENCES. || Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, tome XXXIV|| séance du 14 juin 1852. || NOTE || *Relative à trois ouvrages dont* M. le prince DOM BALTHASAR||BONCOMPAGNI, *de Rome, a fait hommage à l'Académie dans la présente séance*; || PAR M. CHASLES. In 4°, di 5 pagine, nella quinta delle quali (lin. 35—36) si legge: « PARIS-IMPRIMERIE DE BACHELIER || » rue du Jardinet, 12. »

(2) TRE SCRITTI INEDITI || DI || LEONARDO PISANO || PUBBLICATI || DA BALDASSARRE BONCOMPAGNI || SECONDO LA LEZIONE || DI UN CODICE DELLA BIBLIOTECA AMBROSIANA DI MILANO || FIRENZE || TIPOGRAFIA GALILEIANA || di M. Cellini e C. || 1854. — OPUSCOLI || DI || LEONARDO PISANO || PUBBLICATI||DA BALDASSARRE BONCOMPAGNI||SECONDO LA LEZIONE || DI UN CODICE DELLA BIBLIOTECA AMBROSIANA DI MILANO || *SECONDA EDIZIONE* || FIRENZE || TIPOGRAFIA GALILEIANA||di M. Cellini e C. || 1856. Il P. Don Pietro Cossali, nato in Verona nel giorno 29 di giugno del 1748 (*ELOGI* || ISTORICI || DE' PIU' ILLUSTRI || ECCLESIASTICI || VERONESI. || *TOMO III.* || IN VERONA || DALLA TIPOGRAFIA RAMANZINI || MDCCCXIX, pag. 253, lin. 3—6. — MEMORIE || DI MATEMATICA || E DI FISICA || DELLA || SOCIETA' ITALIANA || DELLE SCIENZE || RESIDENTE IN MODENA || TOMO XIX.||PARTE CONTENENTE LE MEMORIE DI MATEMATICA. || MODENA || PRESSO LA SOCIETA' TIPOGRAFIA || MDCCCXXI, pag. CXI, lin. 6—10. — ELOGIO|| DI || PIETRO COSSALI||SCRITTO || DAL SOCIO||AB. GIUSEPPE AVANZINI||INSERITO NEL TOMO XIX. DEGLI ATTI || DELLA||SOCIETA' ITALIANA || DELLE SCIENZE || RESIDENTE IN MODENA || MODENA || PRESSO LA TIPOGRAFIA CAMERALE || MCCCXXIV, pag. 3, lin. 6—10), morto in Padova nel giorno 20 dicembre 1815 (*ELOGI* || ISTORICI || DE' PIU' ILLUSTRI || ECCLESIASTICI || VERONESI. || *TOMO III*, ecc. pag. 271, lin. 15—24 — MEMORIE || DI MATEMATICA || E DI FISICA||DELLA||SOCIETA' ITALIANA, ecc. TOMO XIX.||PARTE CONTENENTE LE MEMORIE DI MATEMATICA, ecc., pag. CXLVIII, lin. 25—30. — ELOGIO || DI || PIETRO COSSALI || SCRITTO || DAL SOCIO || AB. GIUSEPPE AVANZINI, ecc., pag. 40, lin. 31), nella quinta delle sue LEZIONI SULL' ARITMETICA cita questo codice scrivendo (SCRITTI INEDITI || DEL || P. D. PIETRO COSSALI || CHIERICO REGOLARE TEATINO || PUBBLICATI || DA BALDASSARRE BONCOMPAGNI, ecc. ROMA || TIPOGRAFIA DELLE BELLE ARTI || Piazza Poli n.° 91. || 1857, pag. 342, lin. 7—9):

> « La Biblioteca Ambrosiana, oltre al codice dell'Abbaco di
> » Leonardo, un altro ne possiede, che contiene i di lui opuscoli, ed il
> » gentilizio nome ne manifesta. Era Bigolli. »

(3) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME TRENTE-NEUVIÈME. || JUILLET.-DÉCEMBRE 1854. || PARIS, ecc. 1854, pag. 1171, lin. 6—36, N° 25, SÉANCE DU LUNDI 18 DÉCEMBRE 1854. — INSTITUT IMPÉRIAL DE FRANCE. || ACADÉMIE DES SCIENCES. || Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, tome XXXIX séance du 18 décembre 1854. In 4°, di 2 pagine, nella seconda delle quali numerata 2 (lin. 25—16) si legge: « PARIS-IMPRIMERIE DE MALLET-BACHELIER, || rue de Jardinet 12. »

(4) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME TRENTE-NEUVIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1854, ecc., pag. 1171, lin. 12—13.

(5) OPUSCOLI || DI || LEONARDO PISANO, ecc. *SECONDA EDIZIONE*, pag. 55, lin. 1—2. — Codice

Digitized by Google

« Incipit liber quadratorum compositus à leonardo
» pisano. Anni .M.CC.XXV. »

Nella sessione de' 6 di giugno del 1859 presentando da mia parte alla detta illustre Accademia il primo volume di una edizione completa degli scritti di Leonardo Pisano, e due trattati d'aritmetica pubblicati nel 1857, fece di tali pubblicazioni l'oggetto d'altra sua comunicazione all'Accademia stessa (1).

Presentando all' Accademia suddetta nella sessione dei 10 di novembre del 1879 una riproduzione in litografia da me data in luce d'una lettera inedita di Carlo Federico Gauss a Sofia Germain, si compiacque di accompagnare questa presentazione con note ed osservazioni , che dimostrano l' importanza di questa lettera (2).

Dal 1868 al 1880 egli mi fece l'onore di presentare all'Accademia stessa molti fascicoli de'primi 12 tomi del presente BULLETTINO, indicandone il contenuto, come apparisce dai Rendiconti delle sessioni stesse (3).

E. 75. Parte superiore, carta 75, *recto*, lin. 1—2. — COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L' ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME TRENTE-NEUVIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1854, ecc., pag. 1171, lin. 25—33.

(1) COMPTES RENDUS || HEBDOMADAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUARANTE-HUITIÈME. || JANVIER-JUIN 1859, ecc., pag. 1054, lin. 20—31, pag. 1055—1061, N° 23, SÉANCE DU LUNDI 6 JUIN 1859. — INSTITUT IMPÉRIAL DE FRANCE. || ACADÉMIE DES SCIENCES. || Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, tome XLVIII, || séance du 6 juin 1859. || HISTOIRE || DES || SCIENCES MATHÉMATIQUES. In 4°, di 8 pagine, nell'8ª delle quali numerata 8 (lin. 34—35), si legge: « Paris. - Imprimerie de Mallet - Bachelier, ||rue du Jardinet, 12. »

(2) COMPTES RENDUS || HEBDOMAIRES || DES SÉANCES || DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, ecc. TOME QUATRE-VINGT-NEUVIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1879. || PARIS, ecc. 1879, pag. 800, lin. 7—31, N° 19, SÉANCE DU LUNDI 10 NOVEMBRE 1879. — INSTITUT DE FRANCE || ACADÉMIE DES SCIENCES. || Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, t. LXXXIX, séance du 10 novembre 1879. In 4. di due pagine, nella seconda delle quali (lin. 12—13) si legge: « GAUTHIER-VILLARS, IM- » PRIMEUR-LIBRAIRE DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES 6036. Paris, » Quai des Augustins 55. »

(3) COMPTES RENDUS, ecc. TOME SOIXANTE-SIXIÈME. || JANVIER-JUIN 1868, ecc. pag. 307, lin. 9—33, n.° 7, SÉANCE DU LUNDI 17 FÉVRIER 1868, pag. 1109, lin. 10—12, N° 22, SÉANCE DU LUNDI 1er JUIN 1868. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME SOIXANTE-SEPTIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1868, ecc., pag. 220, lin. 22—31, pag. 221, lin. 1—12, n.° 4, SÉANCE DU LUNDI 27 JUILLET 1868, pag. 506, lin. 24—37, pag. 507, lin. 1—2, N° 9, SÉANCE DU LUNDI 31 AOUT 1868, pag. 785, lin. 21—34, N° 16, SÉANCE DU LUNDI 19 OCTOBRE 1868, pag. 1110, lin. 7—36, pag. 1111, lin. 1—2, N° 22, SÉANCE DU LUNDI 30 NOVEMBRE 1868. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME SOIXANTE-HUITIÈME. || JANVIER-JUIN 1869, ecc., pag. 141, lin. 1—8, N° 3, SÉANCE DU LUNDI 18 JANVIER 1869, pag. 735, lin. 12—23, N° 12, SÉANCE DU LUNDI 22 MARS 1869, pag. 1185, lin. 6—15, N° 20, SÉANCE EU LUNDI 17 MAI 1769, pag. 1339, lin. 25—29, N° 23, SÉANCE DU LUNDI 31 MAI 1869. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME SOIXANTE-NEUVIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1869, ecc., pag. 644, lin. 20—21, N° 10, SÉANCE DU LUNDI 6 SEPTEMBRE 1869, pag. 840, lin. 3—18, N° 15, SÉANCE DU LUNDI 11 OCTOBRE 1869. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME SOIXANTE-DIXIÈME. || JANVIER-JUIN 1870, pag. 343, lin. 9—21, N° 7, SÉANCE DU LUNDI 14 FÉVRIER 1870, pag. 955, lin. 16—26, N° 17, SÉANCE DU LUNDI 25 AVRIL 1870, pag. 1308, lin. 13—32, N° 24, SÉANCE DU LUNDI 13 JUIN 1870. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME SOIXANTE ET ONZIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1870, pag. 240, lin. 11—25, N° 3, SÉANCE DU LUNDI 18 JUILLET 1870, pag. 597, lin. 1—8, N° 18, SÉANCE DU LUNDI 31 OCTOBRE 1870. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME SOIXANTE-TREIZIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1871, ecc., pag. 143, pag. 144, lin. 2—3, N° 2, SÉANCE DU LUNDI 10 JUILLET 1871, pag. 479, lin. 8—31, N° 7, SÉANCE DU LUNDI 14 AOUT 1871, pag. 870, lin. 18—26, N° 14, SÉANCE DU LUNDI 2 OCTOBRE 1871. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME SOIXANTE-QUATOR-

Digitized by Google

Crederei mancare ad un mio dovere, se di questi favori notevolissimi, che ho ricevuto dal Sig. Chasles, non esprimessi i sentimenti della mia più viva riconoscenza.

B. Boncompagni.

ZIÈME. || JANVIER-JUIN 1872, ecc., pag. 951, lin. 1—18, N° 14, SÉANCE DU LUNDI 1 AVRIL 1872. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME SOIXANTE-QUINZIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1872, ecc., pag. 728, lin. 13—36, pag. 729, lin. 1—20, N° 13, SÉANCE DU LUNDI23 SEPTEMBRE 1872, pag. 1790, lin. 13—37, pag. 1791, lin. 1—30, N° 26, SÉANCE DU LUNDI 23 DÉCEMBRE 1872. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME SOIXANTE-SEIZIÈME || JANVIER-JUIN 1873, pag. 729, lin. 12—14, pag. 732, lin. 24—26, N° 11, SÉANCE DU LUNDI 17 MARS 1873, pag. 970, lin. 4—6, N° 15, SÉANCE DU LUNDI 14 AVRIL 1873. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME SOIXANTE-DIX-SEPTIEME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1873, ecc., pag. 283, lin. 11—28, N° 4, SÉANCE DU LUNDI 28 JUILLET 1873, pag. 789, lin. 20—37, pag. 790, lin. 1—3, N° 14, SÉANCE DU LUNDI 6 OCTOBRE 1873, pag. 952, lin. 19—25, N° 17, SÉANCE DU LUNDI 27 OCTOBRE 1873. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME SOIXANTE-DIX-HUITIEME. || JANVIER-JUIN 1874, ecc., pag. 201, lin. 4—14, N° 3, SÉANCE DU LUNDI 19 JANVIER 1874, pag. 915, lin. 3—30, N° 13, SÉANCE DU LUNDI 30 MARS 1874, pag. 1447, lin. 26—33, N° 20, SÉANCE DU LUNDI 18 MAI 1874, pag. 1719, lin. 34—37, pag. 1720, lin. 1—15, N° 24, SÉANCE DU LUNDI 15 JUIN 1874. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME SOIXANTE-DIX-NEUVIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1874, ecc., pag. 490, lin. 1—7, N° 7, SÉANCE DU LUNDI 17 AOUT 1874, pag. 1016, lin. 32—36, pag. 1017, lin. 1—18, N° 18, SÉANCE DU LUNDI 2 NOVEMBRE 1874. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME QUATRE-VINGTIÈME. || JANVIER-JUIN 1875, ecc., pag. 281, pag. 282, lin. 1—3, N° 4, SÉANCE DU LUNDI 25 JANVIER 1875, pag. 1110, lin. 22—33, N° 16, SÉANCE DU LUNDI 26 AVRIL 1875, pag. 1613, lin. 22—37, pag. 1614, lin. 1—3, N° 25, SÉANCE DU LUNDI 28 JUIN 1875. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME QUATRE-VINGT-UNIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1875, ecc., pag. 755, lin. 3—15, N° 37, SÉANCE DU MARDI 26 OCTOBRE 1875, pag. 1281, lin. 1—6, N° 25, SÉANCE DU LUNDI 20 DÉCEMBRE 1875. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME QUATRE-VINGT-DEUXIÈME. || JANVIER-JUILLET 1876, ecc., pag. 924, lin. 27—32, N° 16, SÉANCE DU LUNDI 17 AVRIL 1876. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME QUATRE-VINGT-TROISIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1876, pag. 169, lin. 3—18, N°, SÉANCE DU LUNDI 10 JUILLET 1876, pag. 579, lin. 23—33, pag. 580, lin. 1—10, N° 11, SÉANCE DU LUNDI 11 SEPTEMBRE 1876, pag. 1180, lin. 9—18, N° 24, SÉANCE DU LUNDI 11 DÉCEMBRE 1876. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME QUATRE-VINGT-QUATRIÈME. || JANVIER-JUILLET 1877, ecc., pag. 237, lin. 27—37, pag. 238, lin. 1—8, N° 5, SÉANCE DU LUNDI 29 JANVIER 1877, pag. 625, lin. 23—34, pag, 626, lin. 1—3, N° 13, SÉANCE DU LUNDI 26 MARS 1877. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME QUATRE-VINGT-CINQUIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1877, ecc., pag. 44, lin. 1—14, N° 1, SÉANCE DU LUNDI 2 JUILLET 1877, pag. 168, lin. 13—21, N° 3, SÉANCE DU LUNDI 16 JUILLET 1877, pag. 721, lin. 25—33, pag. 722, lin. 1—31, N° 16, SÉANCE DU LUNDI 15 OCTOBRE 1877, pag. 1293, lin. 6—23, N° 27, SÉANCE DU LUNDI 31 DÉCEMBRE 1877. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME QUATRE-VINGT-SIXIÈME. || JANVIER-JUIN 1878, ecc., pag. 617, lin. 20—24, pag. 618, lin 1—11, N° 9, SÉANCE DU LUNDI 4 MARS 1878, pag. 1210, lin. 31—37, pag. 1211, lin. 1—7, N° 19, SÉANCE DU LUNDI 13 mai 1878. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME QUATRE-VINGT-SEPTIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1878, ecc., pag. 225, lin. 24—36, pag. 226, lin. 1—4, N° 5, SÉANCE DU LUNDI 29 JUILLET 1878, pag. 661, lin. 9—37, pag. 662, lin. 1—6, N° 18, SÉANCE DU LUNDI 21 OCTOBRE 1878, pag. 1050, lin. 34, pag. 1051, lin. 1—24, N° 26, SÉANCE DU LUNDI 23 DÉCEMBRE 1878. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME QUATRE-VINGT-HUITIÈME. || JANVIER-JUIN 1879, ecc., pag. 247, lin. 15—32, N° 5, SÉANCE DU LUNDI 3 FÉVRIER 1879, pag. 619, lin. 17—35, pag. 620, lin. 1—10, N° 11, SÉANCE DU LUNDI 17 MARS 1879, pag. 1220, lin. 6—13, N.° 23, SÉANCE DU LUNDI 19 JUIN 1879. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME QUATRE-VINGT-NEUVIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1879, ecc., pag. 653, lin. 23—32, pag. 654, lin. 1—32, N° 15, SÉANCE DU LUNDI 13 OCTOBRE 1879, pag. 912, lin. 18—35, pag. 913, lin. 1—7, N° 21, SÉANCE DU LUNDI 24 NOVEMBRE 1879. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME QUATRE-VINGT-DIXIÈME. || JANVIER-JUIN 1880, ecc. pag. 326, lin. 13—37, pag. 327, lin. 1—4, N° 7, SÉANCE DU LUNDI 16 FÉVRIER 1880, pag. 632, lin. 22—37, pag. 633, lin. 1—22, N° 11, SÉANCE DU LUNDI 16 MARS 1880, pag. 832, lin. 27—38, pag. 833, lin. 1—7, N° 14, SÉANCE DU LUNDI 5 AVRIL 1881, pag. 1309, lin. 31—37, pag. 1310, lin. 1—28, N° 22, SÉANCE DU LUNDI 31 MAI 1880. — COMPTES RENDUS, ecc. TOME QUATRE-VINGT-ONZIÈME. || JUILLET-DÉCEMBRE 1880, ecc., pag. 694, lin. 20—22, N° 17, SÉANCE DU LUNDI 26 OCTOBRE 1880.

Digitized by Google

ANNUNZI DI RECENTI PUBBLICAZIONI

A. e C. — ESERCIZI DI CALCOLO SULLE QUATTRO OPERAZIONI FONDAMENTALI DELL' ARITMETICA E SULLE FRAZIONI ORDINARIE CON APPENDICE SUL SISTEMA METRICO E SULLE PROPORZIONI pubblicati per cura di A. e C. Quinta edizione TORINO 1880 ROMA, TORINO, MILANO E FIRENZE. — G. B. Paravia NAPOLI Successori Pellerano TORINO Grato Scioldo MILANO Enrico Trevisini. In 16.°, di 88 pagine.

ANGELI (CAV. LUIGI). — ELEMENTI DI TRIGONOMETRIA SFERICA PER L'INSEGNAMENTO NEGLI ISTITUTI TECNICI E NAUTICI DEL DOTTORE Cav. LUIGI ANGELI Professore nel R. Istituto Tecnico di Como 1880. STAMPERIA REALE DI TORINO DELLA DITTA G. B. PARAVIA E COMP. Editori-Librai ROMA-TORINO-MILANO-FIRENZE. In 16.° di 68 pagine.

ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. — ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. NEUE FOLGE. BAND XI. DER GANZEN FOLGE ZWEIHUNDERT UND SIEBENUNDVIERZIGSTER. UNTER MITWIRKUNG DER PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT IN BERLIN UND INSBESONDERE DES HERRN H. HELMHOLTZ HERAUSGEGEBEN VON G. WIEDEMANN. NEBST ACHT FIGURENTAFELN LEIPZIG, 1880. VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH. In 8.°

—— 1880. — *N.° 11. Geschlossen am 1. November* 1880.

I. *Magnetische Untersuchungen*; *von Felix Auerbach*, pag. 353—394.
II. *Neue Untersuchungen über den Magnetismus*; *von C. Baur*, pag. 394—413.
III. *Ueber die sogenannte unipalare Induction*; *von Eduard Riecke*, pag. 413—432.
IV. *Bestimmung der absoluten Geschwindigkeit fliessender Electricität aus dem Hall'schen Phänomen*; *von Albert v. Ettingshausen.* (Aus den Sitzungsber. d. k. Acad. d. Wiss. in Wien vom 4. März 1880 vom Verf. mitgetheilt.), peg. 432—442.
V. *Methode für die Calibrirung eines zu galvanischen Messungen bestimmten Drahtes*; *beschrieben von W. Giese*, pag. 443—449.
VI. *Ueber die Wirkung von Gasen und Dämpfen auf die optischen Eigenschaften reflectirender Flächen*; *von P. Glan*, pag. 449—464.
VII. *Ueber ein neues Interferenzphotometer*; *von Dr. Fr. Fuchs*, Privatdocenten für medicinische Physik in Bonn, pag. 465—473.
VIII. *Ueber den Einfluss der Dichte der Gase auf die Wärmeleitung derselben*; *von A. Winkelmann*, pag. 474—489.
IX. *Strömungen von Flüssigkeiten infolge ungleicher Temperatur innerhalb derselben*; *von A. Oberbeck*, pag. 489—495.
X. *Theorie der Interferenzerscheinung, welche senkrecht zur Axe geschliffene dichroitische Krystallplatten im polarisirten Lichte zeigen*; *von E. Ketteler*, pag. 496—503.
XI. *Ueber die Polarisation des gebeugten Lichts*; *von Dr. M. Réthy*, Prof. a. d. Universität zu Klausenburg, pag. 504—512.
XII. *Ueber die Veränderungen der Funken- und Büschelerscheinungen durch Umkleidungen der Electroden*; *von W. Holtz*, pag. 513—516.
XIII. *Ueber atmosphärische Schallstrahlenbrechung*; *von A. Kneser*, pag. 516—522.
XIV. *Doppeltwirkende Quecksilberluftpumpe ohne Hahn*; *von F. Neesen*, pag. 522—526.
XV. *Abänderung des Absorptionshygrometers nach Rüdorff*; *von F. Neesen*, pag. 526—529.
XVI. *Erwiderung auf die Notiz des Herrn O. E. Meyer*: „*Ueber eine veränderte Form*" *etc.* (O. E. Meyer, Wied. Ann. 10. p. 296. 1880); *von Ludwig Boltzmann in Graz*, pag. 529—534.
XVII. *Bemerkungen zu dem Aufsatze des Hrn. U. Dühring*: „*Zum Schutze des Gesetzes der correspondirenden Siedetemperaturen*"; *von A. Winkelmann*; pag. 534—544.

—— 1880. — *N.° 12.* Erstes Decemberheft. *Geschlossen am 1. December* 1880.

I. *Ueber die Dichte und Spannung der gesättigten Dämpfe*; *von A. Wüllner und O. Grotrian*, pag. 545—604.
II. *Ueber die Anwendung des electrodynamischen Potentials zur Bestimmung der ponderomotorischen und electromotorischen Kräfte*; *von R. Clausius.* (Vorgetragen in der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde am 12. Juli 1880.) (Aus den Verhandl. des naturhist. Vereins der preuss. Rheinlande und Westfalens, 37. 1880; mitgetheilt vom Hrn. Verf.), pag. 604—633.
III. *Ueber die Reibung in freien Flüssigkeitsoberflächen*; *von A. Oberbeck*, pag. 634—652.
IV. *Einfache Methoden und Instrumente zur Widerstandsmessung insbesondere in Electrolyten*; *von F. Kohlrausch.* (Aus den Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg, N. F. 15., vom 21. Febr. 1880 mitgetheilt vom Hrn. Verf.), pag. 653—660.
V. *Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Ladungserscheinungen einer als Condensator wirkenden Flüssigkeitszelle*; *von Hermann Herwig*, pag. 661—686.
VI. *Ueber die Arten der electrischen Entladung in Gasen*; *von O. Lehmann*, pag. 686—704.
VII. *Ueber die electrische Entladung in flüssigen Isolatoren*; *von W. Holtz*, pag. 704—716.
VIII. *Ueber electrische Figuren auf der Oberfläche von Flüssigkeiten*; *von W. Holtz*, pag. 716—719.
IX. *Ueber die Zunahme der Blitzgefahr und ihre vermuthlichen Ursachen*; *von W. Holtz*, pag. 719—722.
X. *Ueber eine mikroprismatische Methode zur Unterscheidung fester Substanzen*; *von O. Maschke*, pag. 722—734.

Digitized by Google

XI. *Notiz zu der Entgenung des Hrn. H. F. Weber*; *von A. Winkelmann*, pag. 734—736.

—— 1880. — N° 13. Zweites Decemberheft. *Geschlossen am* 15. *December* 1880.

I. *Ueber Bewegungsströme am polarisirten Platina*; *von H. Helmholtz.* (Aus den Monatsber. d. k. Acad. d. Wiss. zu Berlin, vom 11. März 1880; mit einigen erläuternden Zusätzen mitgetheilt vom Hrn. Verf.), pag. 737—759.

II. *Ueber den Verlauf der Polarisationsströme*; *von August Witkowski*, pag. 759—771.

III. *Ueber die durch Electricität bewirkten Form- und Volumenänderungen von dielectrischen Körpern*: *von W. C. Röntgen*; (Aus dem Ber. d. Oberhess. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. 20. mitgetheilt vom Herrn Verfasser.), pag. 771—786.

IV. *Ueber Lichtenberg'sche Figuren und electrische Ventile*; *von Wilhelm von Bezold.* (Aus den Sitzungsber. d. k. b. Acad. d. Wissensch. 1880. Heft IV; mitgetheilt vom Hern. Verfasser.), pag. 787—795.

V. *Ueber die electromotorischen Kräfte einiger Zinkkupferelemente*; *von Dr. Fr. Fuchs*, Privatdocenten in Bonn, par. 795—801,

VI. *Ueber die Messung electrischer Leitungsfähigkeiten*; *von G. Kirchhoff.* (Auszug aus dem Monatsbericht der Königl. Acad. der Wiss. zu Berlin vom 1. Juli 1880; mitgetheilt vom Hrn. Verf.), pag. 801—811.

VII. *Einigen Versuche über Induction in körperlichen Leitern*; *von Dr. F. Himstedt*, Privatdocent an der Universität Freiburg i. Br., png. 812—832.

VIII. *Ueber die Entladung der Electricität in verdünnten Gasen*; *von Eugen Goldstein.* (Der Berliner Academie vorgelegt am 28. Januar 1878; abgedruckt im Monatsberichs vom Januar 1880.), pag. 832—856.

IX. *Ueber die Erregung harmonischer Töne durch Schwingungen eines Grundtones*; *von Dr. Rudolph Koenig in Paris*, pag. 857—870.

X. *Untersuchungen über das Dispersionsgesetz*; *von Otto Hesse*, Lehrer an der Realschule (Iustitut Hofmann) zu St. Goarshausen a. Rh. (Inaugural-Dissertation), pag. 871—908.

XI. *Ueber Fluorescenz*; *von S. Lamansky*, pag. 908—912.

XII. *Ueber das Gesetz der Wärmestrahlung und das absolute Emissiensvermögen des Glases*; *von L. Graetz*, pag. 913—930.

XIII. *Ueber Anlassen des Stahls und Messung seines Härtezustandes*; *von Dr. V. Strouhal und Dr. C. Barus.* (Vorgetragen in der VIII. Sitzung der physikalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg am 24. April und in der IV. Sitzung der chemischen Gesellschaft in Würzburg, am 7. Juni 1880), pag. 930—977.

XIV. *Untersachungen über die Höhe der Atmosphäre und die Constitution gasförmiger Weltkörper*; *von A. Ritter in Aachen.* Neunte Abtheilung, pag. 978—997.

XV. *Untersuchungen über die Volumenconstitution flüssiger Verbindungen*; *von H. Schröder*, pag. 997—1016.

XVI. *Ueber Schwankungen des Meeresspiegels infolge von geologischen Veränderungen*; *von K. Zöppritz*, pag. 1016—1034.

XVII. *Zur Theorie des Volta'schen Fundamentalversuchs*; *von F. Exner.* (Aus den Wien. Sitzungsber. 81. Mai 1880, auszüglich mitgetheilt vom Hrn. Verf.), pag. 1034—1036.

XVIII. *Die Theorie des galvanischen Elementes*; *von F. Exner.* (Aus den Wien. Sitzungsber. 82. Juli 1880, auszüglich mitgetheilt vom Hrn. Verf.), pag. 1036—1038.

XIX. *Bemerkung über die durch Strömungen einer ungleichmässig erwärmten Flüssigkeit fortgeführten Wärmemengen*; *von A. Oberbeck*, pag. 1038—1041.

XX. *Bemerkungen in Betreff der Arbeit des Hrn. W. Siemens: Ueber die Abhängigkeit der electrischen Leitungsfähigkeit der Kohle von der Temperatur*; *von J. Borgmann*, Privatdocent an der Universität zu St. Petersburg, pag. 1041—1044.

XXI. *Bemerkung zu der Abhandlung « Ueber die Bestimmung der absoluten Geschwindigkeit der Electricität aus dem Hall'schen Phänomen »*; *von A. von Ettingshausen*, pag. 1044.

—— BEIBLÄTTER ZU DEN ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG BEFREUNDETER PHYSIKER VON G. UND E. WIEDEMANN. BAND IV. LEIPZIG, 1880. VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH. In 8.°

—— No. 11. — *Stück* 11.

5. *E. J. Mills. Die Darstellung chemischer Curven bei Vorlesungen* (J. of the Chem. Soc. Juni 1880. 5 pp. Sep.). pag. 747. Articolo firmato (lin. 23): « Rth. »

6. *F. Urech. Strohometrische Beobachtung der Intervertirungsgeschwindigkeit von Rohrzucker durch concentrirte Salzsäure bei gewöhnlicher Temperatur* (Chem. Ber. 13, p. 1696—1697. 1880), pag. 747. Articolo firmato (lin. 36): « Rth. »

7. *W. Müller-Erzbach. Ueber die Volumenverhältnisse und die Verwandtschaft einiger Haloïdsalze* (Chem. Ber. 13, p. 1658—1660. 1880), pag. 748. Articolo firmato (lin. 20): « Rth. »

13. *G. Govi Neue Methode, um die Länge eines einfachen Pendels zu bestimmen* (C. R. 91, p. 105—106. 1880), pag. 754—755. Articolo firmato (pag. 755, lin. 5): « E. W. »

14. *R. H. Ridout. Apparat, um die Cohäsion zu zeigen* (Phil. Mag. (5) 9, p. 439. 1880), pag. 755. Articolo firmato (lin. 13): « E. W. »

15. *R. H. Ridout. Ueber einige Wirkungen von Schwingungsbewegungen in Flüssigkeiten, über die Anziehung, herrührend von dem Ausfluss von Flüssigkeiten aus einer ausgedehnten Oeffnung, und Laboratorium-Notizen* (Phil. Mag. (5) 9, p. 435—440. 1880), pag. 755—756. Articolo firmato (pag. 756, lin. 2): « E. W. »

16. *A. Redicker. Doppelt wirkende einstiefelige Luftpumpe* Dingl. J. 237, p. 330. 1880), pag. 756, Articolo firmato (lin. 28): « E. W. »

17. *O. N. Rood. Eine Verbesserung an der Sprengel'schen Pumpe* (Sill. J. (3) 20, p. 57—58. 1880), pag. 756. Articolo firmato (lin. 35): « E. W. »

18. *E. H. Amagat. Einfluss der Temperatur auf die Zusammendrückbarkeit der Gase unter hohen Drucken* (C. R. 90, 995—998. 1880), pag. 757. Articolo firmato (lin. 33): « Rth. »

19. *E. H. Amagat. Ausdehnung und Zusammendrückbarkeit der Gase unter starken Drucken* (C. R. 91, p. 428—432. 1880), pag. 757—758. Articolo firmato (pag. 758, lin. 21): « Rth. »

20. *L. Perard. Experimente über die elastische Nachwirkung* (*l'élasticité rémanente*) *mit Bemerkungen über die Form der Bruchfläche und über die Form der Kante eines Prismas aus tordirtem und detor-*

Digitized by Google

dirtem Bessemerstahl. Mit Zusätzen. 5. *Fragment einer Abeit über die Torsion* (Revue universelle des mines etc. 1880. 44 pp.), pag. 758—760. Articolo firmato (pag. 760, lin. 16): « Ta. »

21. *E. Mathieu. Ueber das elastische Gleichgewicht eines rechtwinkligen Prismas* (C. R. 90, p. 1272—74. 1880), pag. 760—761. Articolo firmato (pag. 761, lin. 27): « Ta. »
22. *L. Joulin Untersuchungen über die Diffusion* (C. R, 90, p. 741—744. 1880. Mém. de l'Ac. de Toulouse. 2 Vol. von 1880. 36 pp.), pag. 762—763. Articolo firmato (pag. 763, lin. 19): « E. W. »
23. *E. Lecher. Ueber die sogenannte „chemische Abstossung"* (Wien. Ber. (II) 82, Juni 1880. 5 pp, Sep.), pag. 763. Articolo firmato (lin. 30): « Rth. »
24. *M. Planck. Gleichgewichtszustände isotroper Körper in verschiedenen Temperaturen* (München, Theodor Ackermann, 1880. 63 pp. Auszug des Verf.), pag. 763—765.
25. *R. Pictet. Allgemeine Gleichung für die Relation zwischen Temperatur und Tensionsmaximum bei Flüssigkeiten* (C. R. 90, p. 1070—74. 1880), pag. 765—766. Articolo firmato (pag. 766, lin. 33): « Rth. »
26. *E. Betti. Ueber das Gleichgewicht einer vollkommen im Raume isolirten Gasmasse* (N. Cim. (3) 7, p. 26—35. 1880. Ausz. d. Verf.), pag. 767.
27. *F. Miller. Ueber eine neue Construction des Lufthermometers* (Carl Rep. 15, p. 251—253. 1880), pag. 767. Articolo firmato (lin. 35): « E. W. »
28. *R. H. Ridout Apparat, um die Absorption von Wärme beim Lösen von festen Körpern zu zeigen* (Phil. Mag. (5) 9, p. 439. 1880), pag. 768. Articolo firmato (lin. 8): « E. W. »
29. *Berthelot. Bildungswärme des Schwefelkohlenstoffs* (C. R. 91, p. 767—768. 1880), pag. 768. Articolo firmato (pag. 768, lin. 19): « Rth. »
30. *R. H. Ridout Versuch, der die Ausdehnung des Glases durch Wärme und seine geringe Leitungsfähigkeit zeigt* (Phil. Mag. (5) 9, p. 439. 1880), pag. 768. Articolo firmato (lin. 27): « E. W. »
33. *W. Thomson. Entfernung von Luft aus einem Wasserdampfdruckthermometer* (Chem. News 41, p. 224—225. 1880), pag. 769—770. Articolo firmato (pag. 770, lin. 6): « E. W. »
34. *James Dewar. Die Erniedrigung des Gefrierpunktes von Wasser durch Druck* (Proc. Roy. Soc. Lond. 30, p. 533—538. 1880), pag. 770. Articolo firmato (lin. 35): « Rth. »
35. *J. Dewar. Der kritische Punkt gemischter Dämpfe* (Proc. Roy. Soc. Lund. 30, p. 538—546. 1880), pag. 771. Articolo firmato (lin. 16): « Rth. »
36. *J. B Hannay. Ueber den Zustand der Flüssigkeiten bei ihren kritischen Temperaturen* (Proc. Roy. Soc. Lond. 30. p. 478—484. 1880), pag. 771. — 37. — *Ueber die Löslichkeit fester Körper in Gasen. II.* (ibid. p. 484—489), pag. 771—773. Articolo firmato (pag. 773, lin. 3): « Rth. »
39. *J. V. Janovsky. Die Aenderung des Moleculargewichtes und das Moleculare fractionsvermögen. Zweite Folge* (Wien. Ber. (2) 83, 11. Juni 1880. 12 pp. Sep.), pag. 774—775. Articolo firmato (pag. 775, lin. 8): « Rth. »
40. *F. Kessler. Elementare Erörterungen einiger optischer Probleme* (Jahresber. d. Gewerbeschule zu Bochum. 1880. 12 pp.), pag. 775—776. Articolo firmato (pag. 776, lin. 9): « E. W. »
41. *A. Bertin u. J. Duboscq. Künstliche Darstellung magischer Spiegel* (Ann. d. Chim. et Phys. (5) 20, p. 143—144. 1880), pag. 776. Articolo firmato (lin. 23): « E. W. »
42. *J. W. Brühl. Die chemische Constitution organischer Körper in Beziehung zu deren Dichte und ihrem Vermögen, das Licht fortzupflanzen* (Lieb. Ann. 200, p. 139—234. 203, p. 1—63, 255—286 u. 363—368: Berl. 12, p. 2135—48: 13. p. 1119—30 u. 1520—35. 1880), pag. 776—786. Articolo firmato (pag. 786, lin. 28): « E. W. »
43. *H. W. Vogel. Ueber die neuen Wasserstofflinien der Spectra der weissen Fixsterne und die Dissociation des Calciums* (Berl. Monber. 1880. p. 192—198), pag. 786—787. Articolo firmato (pag. 787, lin. 29): « E. W. »
44. *R. Thalén. Ueber die hellen Linien des Scandiums* (C. R. 91. p. 15—48. 1880), pag. 787—789. Articolo firmato (pag. 789, lin. 2): « E. W. »
45. *R. Thalén. Spectraluntersuchung des Thulium* (C. R. 91, p. 376—378. 1880), pag. 789, lin. 29): « E. W. »
46. *Ch. Fievez. Untersuchungen über das Magnesiumspectrum in Verhältniss zu der Constitution der Sonne* (Bull. Ac. Belg. (2) 50, p. 91—98. 1880), pag. 789—790. Articolo firmato (pag. 790, lin. 19): « E. W. »
47. *J. P. Langley. Beobachtungen am Etna* (Sill. J. (3) 20, p. 33—44. 1880), pag. 790. Articolo firmato (lin. 27): « E. W. »
48. *L. Thollon, Beobachtungen an einer Gruppe von Linien im Sonnenspectrum* (C. R. 91, p. 368—370. 1880), pag. 790—791. Articolo firmato (pag. 791, lin. 8): « E. W. »
51. *Warnecke, Darwin und Badford. Eine neue photographische Methode mit phosphorescirenden Substanzen* (Polyt. Notizbl. 35, p. 235—236. 1880), pag. 793—794. Articolo firmato (pag. 794, lin. 11): « E. W. »
52. *R. H. Ridout. Apparat zur Electrolyse, Vorlesungsversuch* (Phil. Mag. (5) 9, p. 439. 1880), pag. 794. Articolo firmato (lin. 16): « E. W. »
53. *A. Bartoli. Dio Gesetze der galvanischen Polarisation* (N. Cim. 8, p. 234—277. 1880), pag. 794—797. Articolo firmato (pag. 797, lin. 9): « G. W. »
54. *A. Righi. Ueber die galvanische Ausdehnung* (N. Cim. 7, p. 116—117. 1880), pag. 797. Articolo firmato (lin. 18): « G. W. »
55. *Christiani. Bemerkungen zu L. Hermann's Mittheilung über eine verbesserte Construction des Galvanometers für Nervenversuche* (Verh. d. physiolog. Ges. z. Berlin. 7. Mai 1880. p. 78—80), pag. 797. Articolo firmato (lin. 27): « G. W. »
56. *J. Stefan. Ueber die Tragkraft der Magnete* (Wien. Ber. 81. 16. Jan. 1880. 28 pp. Sep.), pag. 797—802. Articolo firmato (pag. 802, lin. 3): « G. W. »
57. *A. Righi. Ueber die Längenänderungen bei der Magnetisirung* (N. Cim. 7, p. 97—115. 1880. Mem. di Bologna 1 (4). 11 Dec. 1879. 15 pp. Sep.), pag. 802—804. Articolo firmato (pag. 804, lin. 25): « G. W. »
58. *L. Boltzmann. Ueber die auf Diamagnete wirkende Kraft* (Wien. Ber. 80 (2). 25. Oct. 1879. 28 pp. Sep.), pag. 804—808. Articolo firmato (pag. 808, lin. 2): « G. W. »
59. *H. Becquerel. Experimentaluntersuchungen über die electromagnetische Drehung der Polarisationsebene* (C. R. 90, p. 1407—10. J. de phys. 9, p. 265—275. 1880), pag. 808—809. Articolo firmato (pag. 809, lin. 11): « G. W. »
60. *G. Planté. Untersuchungen über die Electricität. Analogien zwischen den electrischen Erscheinungen*

Digitized by Google

und durch mechanische Ursachen bewirkten Phänomenen (T. 2, (2) p. 41—57. 1879), pag. 809—810. Articolo firmato (pag. 810, lin. 35): « G. W. »

61. *E. Fernet. Analyse der durch die electrischen Entladungen in verdünnten Gasen erzeugten Lichterscheinungen* (C. R. 90, p. 680—685. 1880), pag. 811. Articolo firmato (lin. 35): « G. W. »
62. *J. Puluj. Strahlende Electrodenmaterie* (Wien. Ber. 81, 15. April 1880. 60 pp.), pag. 812—815. Articolo firmato (pag. 815, lin. 17): « E. W. »
63. *St. Doubrava. Untersuchungen über die electrischen Zustände* (Prag. Fr. A. Urbanek. 1881. 51 pp.), pag. 815—822. Articolo firmato (pag. 822, lin. 4): « E. W. »
64. *E. Goldstein. Untersuchungen über die electrische Entladung in Gasen. I. Eine neue Form electrischer Abstossung* (Berlin. J. Springer, 1880. 197 pp. u. 6 Tafeln), pag. 822—839. Articolo firmato (pag. 839, lin. 32): « E. W. »
65. *Stone und Kecler. Neuerer Vacuumwiderstand für Inductionsströme* (Chem. News 41, p. 9. 1880), pag. 839—840. Articolo firmato (pag. 840, lin. 3); « E. W. »
66. *Warren de la Rue und H. W. Müller. Ueber die Höhe der Aurora borealis* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 332—334. Nat. 22, p. 169. 1880). — 67. *R. H. Scott. Ueber das Nordlicht* (Nat. 22. p. 33. 1880). — 68. *Piazzi Smyth. Der unumgängliche Prüfstein für das Nordlicht* (ibid. p. 76), pag. 840—841. Articolo firmato (pag. 841, lin. 2): « E. W. »
69. *E. Villari. Ueber die thermischen und galvanometrischen Gesetze der Funken bei Inductionsentladungen. III.* (Mem. del Acc. di Bologna (4) I, p. 49—66. 1879), pag. 841. Articolo firmato (lin. 13): « E. W. »
70. *Tait. Ueber Gewitter* (Ein Vortrag in der City Hall, Glasgow 29. Jan. 1880. J. Heywood, Manchester), pag. 841—842. Articolo firmato (pag. 842, lin. 35): « E. W. »

Literatur-Uebersicht, pag. 843—848. — *Berliner Monatsberichte* 1880. *Juli u. Aug.*, pag. 843. — *Göttinger Nachriten.* 1880. *Nr.* 16, pag. 843. — *Wiener Anzeiger.* 1880. *Nr.* 20—22. *Separatabzüge aus den Berichten der Wiener Akademie*, pag. 843. — *Kolbe, Journal f. pract. Chemie.* 1880. *Bd.* 22. *Heft* 7. *u.* 8, pag. 843—844. — *Dingler Journal.* 1880. *Bd.* 238. *Nr.* 2 *u.* 3, pag. 844. — *Carl Repertorium.* 1880. 16. *Nr.* 12, pag. 844. — *Carl. Z.-S. f. angew. Electricitätslehre.* 1880. *Bd.* 2. *Heft* 17 *u.* 18, pag. 844. — *Polytechnisches Notizblatt.* 1880. *Bd.* 35. *Nr.* 20—21, pag. 844. — *Comptes rendus.* 1880. *T.* 91. *Nr.* 16—18, pag. 844. — *Chaleur de formation du sulfure de carbone, p.* 707—708, pag. 844. — *Journal de physique.* 1880. *Vol.* 9. *Oct.*, pag. 844. — *Les Mondes.* 1880, *T.* 52. *Nr.* 9, pag. 844—845. — *Revue scientifique.* 1880. *Nr.* 17—20, pag. 845. — *Compt. rend. de l'association française.* 1879. *T.* 8, pag. 845. — *Archives de Genève.* (3) 1880. *T.* 4. *November.* pag. 845. — *Maandblad voor Natuurwetenschappen.* 1880. 10. *Nr.* 5, pag. 845. — *Philosophical Magazine* (5) 1880. *Vol.* 10. *November*, pag. 845. — *Nature.* 1880. *Vol.* 22. 23. *Sept.*, 14. *u.* 21. *Oct.*, pag. 845—846. — *Journ. of the Scottish Meteor. Soc.* 1880. *New Ser. Nr.* 60—63, pag. 846. — *Silliman Journal* (3). 1880. *Vol.* 20. *Oct. u. Nov.*, pag. 846. = *Il Nuovo cimento* 1880. (3) 8. *Juli*, pag. 846. — *Annali dei Spettroscopisti Italiani.* 1880. *Juli*, pag. 846—847. — *Cronica cientifica.* 1880. 3. *Nr.* 68—69, pag. 847. — *Journal. d. russ. phys.-chem. Gesellschaft.* 1880. 12. *Nr.* 7, pag. 847.

— No. 12. — *Stück* 12.

1. *W. Thomson. Wirbelstatik* (Phil. Mag. (5) 10, p. 97—109. 1880. Proc. Roy Soc. Edinb. 1875—76), pag. 849—850. Articolo firmato (pag. 850, lin. 37): « F. A. »
2. *W. Thomson. Ueber gravitirende Schwingungen rotirenden Wassers* (Proc. Roy. Soc. Edinb. 1879. Marz phil. Mag. (5) 10, p. 109—116. 1880), pag. 851—853. Articolo firmato (pag. 853, lin. 20): « F. A. »
3. *Bjerknes. Hydrodynamische Versuche mit vibrirenden Körpern und Nachahmung (in umgekehrtem Sinne) der Kräfte der statischen Electricität und des Magnetismus* (C. R. 89, p. 144—146. 1879), pag. 853—854. Articolo firmato (pag. 854, lin. 20): « Br. »
5. *H. Streintz. Beiträge zur Kenntniss der elastischen Nachwirkung. I* Wien. Ber. (2) 80. 42 pp. 17. Juli 1879), pag. 855—858. Articolo firmato (pag. 858, lin. 27): « Ta. »
7. *O. Tumlirz. Ueber die Fortschreitung ebener Luftwellen* (Lotos, Prag 1880. 24 pp. Sep. Unter gef. Mitwirk. d. Hrn. Verf.), pag. 861—864. Articolo firmato (pag. 864, lin. 8): « F. A. »
8. *J. W. Gibbs. Ueber das Gleichgewicht heterogener Substanzen* (Trans. Connect. Acad. 3, p. 108—248 u. 343—524. Auszug d. Verf. Sill. J. (3) 16, 1878. p. 441—458 und Rep. d. Math. 2, p. 300—320), pag. 864—871. Articolo firmato (pag. 871, lin. 32): « E. L. »
9. *P. G. Tait. Ueber den Verlust an Energie. An Sir W. Thomson* (Phil. Mag. Mai 1879. p. 344—346). — 10. *W. Thomson. Bemerkung dazu* (ibid. p. 346—348). — 11. *Ueber die thermodynamische Bewegungskraft* (ibid. p. 348—352), pag. 872—873. Articolo firmato (pag. 873, lin. 30): « E. L. »
12. *C. Puschl. Grundzüge der aktinischen Wärmetheorie* (Wien. Ber. (2) 77, 14. April 1878. 30 pp. Sep.), pag. 874—877. Articolo firmato (pag. 877, lin. 4): « E. L. »
13. *von Rechenberg. Ueber die Verbrennungswärme organischer Verbindungen* (Kolbe J. 22, p. 1—45. 223—251. 1880), pag. 877—879. Articolo firmato (pag. 879, lin. 14): « Rth. »
14. *E. Ketteler. Zur Vervollständigung der Reflexionstheorie* (Carl. Rep. 16, p. 261—282. 1880. Auszug d. Verf.), pag. 879—883.
15. *W. Voigt. Theorie des leuchtenden Punktes* (Crelle J. 89, p. 288—321. 1880). — 16. *G. Kirchhoff. Bemerkungen hierzu* (Crelle J. 90, p. 34—38. 1880), pag. 883—887. Articolo firmato (pag. 887, lin. 33): « W. V. »
17. *W. Voigt. Zur Fresnel'schen Theorie der Diffraction* (Crelle J. 89, p. 322—338. 1880), pag. 887—889. Articolo firmato (pag. 889, lin. 4): « W. V. »
18. *A. Bartoli. Elementarer Beweis eines Theorems aus der Theorie der Strahlung, das von Clausius entwickelt worden ist* (N. Cim. (3) 6, p. 265—276. 1880), pag. 889—891. Articolo firmato (pag. 891, lin. 0): « E. W. »
19. *J. G. Lohse. Brechende und dispergirende Kraft verschiedener Gläser* (Monthly Not. 40, p. 563—564. 1880), pag. 891. Articolo firmato (lin. 31): « E. W. »
20. *L. Thollon Untersuchung der atmosphärischen Linien des Sonnenspectrums (Observatorium zu Nizza)* (C. R. 91, p. 520—522. 1880), pag. 891—892. Articolo firmato (pag. 892, lin. 29): « E. W. »
21. *P. Desains und P. Curie. Untersuchungen über die Bestimmung der Wellenlängen der Wärmestrahlen bei niedrigen Temperaturen* (C. R. 90, p. 1506—09. 1880), pag. 892—893. Articolo firmato (pag. 893, lin. 35): « E. W. »

Digitized by Google

22. *R. Anschütz. Ueber das Drehungsvermögen der Rechtsweinsäureäther* (Chem. Ber. **13**, p. 1538—39. 1880), pag. 894. Articolo firmato (lin. 9): « E. W. »
23. *R. Voss. Vereinigte Holtz'sche und Töpler'sche selbsterregende Influenzmaschinen* (Dingl. J. **237**, p. 476—477. 1880), pag. 894. Articolo firmato (lin. 32): « G. W. »
24. *J. und P. Curie. Erzeugung von polarer Electricität in hemiëdrischen Krystallen mit geneigten Flächen durch Druck* (C. R. 91, p. 294—295. 1880). — 25. *Ueber die polare Electricität in hemiëdrischen Krystallen mit geneigten Flächen* (ibid. p. 383—386), pag. 895—896. Articolo firmato (pag. 896, lin. 28): « G. W. »
26. *J. Perry und W. E. Ayrton. Vorläufiger Bericht über die Reduction von Beobachtungen an gespannten Materien, Leydener Flaschen und Voltametern* (Proc. Roy. Soc. 30, p. 411—435. 1880. Auszug d. Hrn. Verf.), pag. 896—897. Articolo firmato (pag. 897, lin. 22): « G. W. »
27. *A. d'Arsonval. Untersuchungen über die Ketten* (C. R. 91, p. 284—285. 1880), pag. 897—898. Articolo firmato (pag. 898, lin. 8): « G. W. »
28. *Ducretet. Verbesserung der Bunsen'schen Kette durch Herrn Azapis* (C. R. 91, p. 325. 1880), pag. 898. Articolo firmato (lin. 14): « G. W. »
29. *J. v. Hepperger. Ueber den Einfluss der Concentration auf die electromotorische Kraft des Daniell'schen Elementes* (Wien. Anz. 1880. Nr. 18. p. 148—149), pag. 898. Articolo firmato (lin. 35): « G. W. »
30. *N. Stouguinoff. Zur Theorie constanter galvanischer Elemente* (Carl Rep. 16, p. 589—592. 1880), pag. 899. Articolo firmato (lin. 8): « G. W. »
31. *E. Bichat. Magnetisches Drehungsvermögen der Flüssigkeit und ihre Dämpfe* (J. de Phys. **9**, p. 275—230. 1880), pag. 899—900. Articolo firmato (pag. 900, lin. 11: « G. W. »
32. *A. Voller. Ueber die Nichtexistenz strahlender Materie in den Crookes'schen Röhren* (Verh. d. naturwiss. Vereins von Hamburg-Altona. 1880. 20 pp. Carl, Z. f. Electricität 2, p. 384—390. 400—405. 420—424), pag. 900. Articolo firmato (lin. 35): « E. W. »
33. *Balfour Stewart. Eine Hypothese zur weitern Erforschung der Meteorologie und des Erdmagnetismus*, pag. 901—903. Articolo firmato (pag. 903, lin. 36): « E. W. »

Literatur-Uebersicht. — I. Journalliteratur, pag. 904—908. *Göttinger Nachrichten.* 1880. *Nr.* 18 *u.* 19. pag. 904. — *Dingler Journal.* 1880. *Bd.* 238. *Nr.* 4 *u.* 5, pag. 904. — *Carl, Z.-S. f. angew. Electricitätslehre.* 1880. *Bd.* 2. *Heft* 19 *u* 20, pag. 904. — *Electrotechn. Zeitschrift.* 1880. *Bd.* 1. *Heft* 11, pag. 904. — *Photographische Mittheilungen.* 1880. *Bd.* 17. *Heft* 8, pag. 904. — *Astron. Nachrichten.* 1880. 96. *Nr.* 2348, pag. 905. — *Zeitschr. f. wissenschaftl. Geographie.* 1880. 1. *Heft* 5, pag. 905. — *Comptes rendus.* 1880. *T.* 91. *Nr.* 19—22, pag. 905. — *Les Mondes.* 1880. *T.* 58. *Nr.* 10—12, pag. 905. — *Archives de Genève.* (3) 1880. *T.* 4. *November*, pag. 906. — *Proc. of the Edinb. Roy. Soc.* 1879—80. *Nr.* 105—107, pag. 906. — *Nature* 1880. *Vol.* 23. 18. *Nov. bis* 9. *Dec.*, pag. 907. — *The Observatory.* 1880. *Nr.* 43—44, pag. 907. — *Il Nuovo Cimento.* 1880. (3) 8. *Nr.* 7—8, pag. 907. — *Annali dei Spettroscopisti Italiani.* 1880. Aug., pag. 907—908.

ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE. — ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE, PAR MM. CHEVREUL, DUMAS, BOUSSINGAULT, WURTZ, BERTHELOT, PASTEUR, AVEC LA COLLABORATION DE M. BERTIN. CINQUIÈME SÉRIE. — TOME XXI. PARIS, G. MASSON, ÉDITEUR, LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, Boulevard Saint-Germain (En face de l'École de Médecine). — IMPRIMERIE DE GAUTHIER-VILLARS, Quai des Augustins, 55. 1880. In 8°.

—— NOVEMBRE 1880.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LA POLARISATION ROTATOIRE MAGNÉTIQUE DANS LES GAZ; PAR M. HENRI BECQUEREL, Ingénieur des Ponts et Chaussées. MÉMOIRE PRÉSENTÉ A L'ACADÉMIE DES SCIENCES LE 14 JUIN 1880, pag. 289—370.

SUR QUELQUES RELATIONS GÉNÉRALES ENTRE LA MASSE CHIMIQUE DES ÉLÉMENTS ET LA CHALEUR DE FORMATION DE LEURS COMBINAISONS; PAR M. BERTHELOT, pag. 386—398.

DE LA PRODUCTION ET DE LA REPRODUCTION DU SON PAR LA LUMIÈRE; PAR M. ALEXANDRE GRAHAM BELL. Mémoire lu à l'Association américaine pour l'avancement des Sciences, au Congrès de Boston, le 27 août 1880, pag. 399—430.

—— DÉCEMBRE 1880.

RECHERCHES SUR LES EFFETS CALORIFIQUES ET LUMINEUX PRODUITS DANS LES GAZ SOUS L'INFLUENCE DES DÉCHARGES ÉLECTRIQUES; PAR M. E. WIEDEMANN, pag. 449—512.

NOTICE SUR LES TREMBLEMENTS DE TERRE RESSENTIS A SMYRNE DEPUIS L'ANTIQUITÉ LA PLUS RECULÉE JUSQU'AU 26 SEPTEMBRE 1880 (Mémoire présenté à l'Académie des Sciences, le 11 octobre 1880.); PAR M. CARPENTIN, pag. 512—559.

LES RÉCEPTEURS PHOTOPHONIQUES DE SÉLÉNIUM; PAR M. ANTOINE BBEGUET, pag. 560—563.

ANNALES SCIENTIFIQUES. — ANNALES SCIENTIFIQUES DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE, PUBLIÉES SOUS LES AUSPICES DU MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, PAR UN COMITÉ DE RÉDACTION COMPOSÉ DE MM. LES MAITRES DE CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE. DEUXIEME SÉRIE. TOME NEUVIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DU BUREAU DES LONGITUDES, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880 (Tous droits reservés). In 4°.

—— N.° 9. — SEPTEMBRE.

EXPOSITION DE LA MÉTHODE DE RIEMANN POUR LA DÉTERMINATION DES SURFACES MINIMA DE CONTOUR DONNÉ; PAR M. NIEWENGLOWSKI. (Suite et fin.), pag. 289—300.

SUR UN MODE PARTICULIER DE REPRÉSENTATION DES IMAGINAIRES, PAR M. DUPORT, ÉLÈVE A L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE, pag. 301—328.

—— N.° 10. — OCTOBRE.

SUR UN MODE PARTICULIER DE REPRÉNTATION DES IMAGINAIRES; PAR M. DUPORT, pag. 329—360.

—— N.° 11. — NOVEMBRE.

SUR UN MODE PARTICULIER DE REPRÉSENTATION DES IMAGINAIRES; PAR M. DUPORT (*Fine*), pag. 361—362.

—— N.° 12. — DÉCEMBRE.

MÉMOIRE SUR L'ATTRACTION DES ELLIPSOÏDES, PAR M. A. PICART, pag. 409—418.

SUR LES INTÉGRALES EULÉRIENNES DE SECONDE ESPÈCE, PAR M. GOHIERRE DE LONGCHAMPS, PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES SPÉCIALES AU LYCÉE CHARLEMAGNE, pag. 419—427.

Digitized by Google

ANNALES (Nouvelles) DE MATHÉMATIQUES. — NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES, JOURNAL DES CANDIDATS AUX ÉCOLES POLYTECNIQUE ET NORMALE, RÉDIGÉ PAR MM. GERONO, PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES, ET CH. BRISSE, RÉPÉTITEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES AU LYCÉE FONTANES. DEUXIÈME SÉRIE. *TOME DIX-NEUVIÉME*. PUBLICATION FONDÉE EN 1842 PAR MM. GERONO ET TERQUEM, ET CONTINUÉE PAR MM. GERONO, PROUHET ET BOURGET. PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, n.° 55, 1880. In 8°

— NOVEMBRE 1880.

RECHERCHES SUR DEUX MODES DE TRANSFORMATION DES FIGURES SOLIDES : PAR M. E. AMIGUES, Professeur de Mathématiques spéciales au lycée de Nîmes. [SUITE ET FIN (*Nouvelles Annales*, 2 série, t. XIX, p. 433.],) pag. 481—492.

THÉORIE DES POINTS SINGULIERS DANS LES COURBES ALGÉBRIQUES ; PAR M. CH. BIEHLER, pag. 492—507.

SOLUTION DES QUESTIONS DE MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES PROPOSÉES AU CONCOURS GÉNÉRAL DE 1879 (voir 2e série, t. XIX, p. 174); PAR M. LANNES, Élève du lycée de Tarbes, pag. 508—513. — *Note*, pag. 513.

QUESTIONS PROPOSÉES AU CONCOURS D'ADMISSION A L'ÉCOLE SPÉCIALE MILITAIRE (1879); SOLUTION DE M. A. LEINEKUGEL, Étudiant en Mathématique, pag. 513—517.

GÉNÉRALISATION D'UN THÉORÈME D'ARITHMÉTIQUE ; PAR M. C. HENRY, pag. 517—518.

CONCOURS D'ADMISSION A L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE EN 1879 ; pag. 518—519.

PUBLICATIONS RÉCENTES, pag. 519—524. — 1. BULLETTINO DI BIBLIOGRAFIA E DI STORIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE, pubblicato da B. Boncompagni, Socio ordinario dell' Accademia pontificia de'Nuovi Lincei, Socio corrispondente dell' Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, delle R. Accademie delle Scienze di Torino, e di Scienze, Lettere ed Arti di Modena, e Socio onorario della R. Accademia delle Scienze di Berlino, T. XII (1879), pag. 519—523. — 2. AMERICAN JOURNAL OF MATHEMATICS. — Editor in chief : *J.-J. Sylvester*, Associate editor in charge : *William E. Story*. Published under the auspices of the Johns Hopkins University. Cambridge, University press, printed for the editors by John Wilson and Son, New-York, B. Westermann and C°; D. van Nostrand. Philadelphia, Ferree and C.° London, Trübner and C°. Paris, Gauthier-Villars. Berlin, A. Asher und C.° — Volume III, number 1. — March 1880, pag. 523. — 3. MÉMOIRE sur les résidus des puissances n des nombres déterminés par les diviseurs premiers de la forme $2kn+1$, et sur la résolution de l'équation $x^n+y^n=z^n$ en nombres entiers pour $n>2$, présenté à l'Académie des Sciences le 14 juin 1880, par M. *Auguste Lefébure*, docteur ès sciences, inspecteur d'Académie honoraire, à Privas (Ardèche). — Paris, imprimerie Arnous de Rivière, 26, rue Racine, 1880, pag. 524—525.

SOLUTIONS DE QUESTIONS PROPOSÉES DANS LES NOUVELLES ANNALES, pag. 524—527. — *Question* 1318 (voir 2e série, t. XVIII, p. 528) ; PAR M. FERDINANDO PISANI. (LIONNET), pag. 524—526. — *Note*, pag. 526. — *Question* 1333 (voir 2e serie, t. XVIII, p. 479); PAR M. A. DROZ (LAISANT), pag. 526—527 — *Note*, pag. 527.

QUESTIONS. — 1352. (GENTY,), pag. 527—528. — *Note*, pag. 528.

— DÉCEMBRE 1880.

SUR L'ÉVALUATION DE CERTAINS VOLUMES ; PAR M. L. MALEYX, pag. 529—551.

CONCOURS D'ADMISSION A L'ÉCOLE CENTRALE DES ARTS ET MANUFACTURES EN 1879, pag. 551—556.

SOLUTIONS DE QUESTIONS PROPOSÉES DANS LES NOUVELLES ANNALES, pag. 556—558. — *Question* 1336 (voir 2e série, t. XVIII, p. 478) : PAR M. MORET-BLANC (DROZ.), pag. 556—557. — *Note*, pag. 557. — *Question* 1346 (voir 2e série, t. XVIII, p. 528); PAR M. FAUQUEMBERGUE, Maître répétiteur au lycée de Saint-Quentin. (A. BOILLEAU.), pag. 557—558. — *Note*, pag. 558.

CORRESPONDANCE, pag. 558—562. Articolo firmato (pag. 562, lin. 5) : « S. RÉALIS ».

BIBLIOGRAPHIE. — DIGRESSION HISTORIQUE SUR LES QUANTITÉS NÉGATIVES, à propos de la THÉORIE DES QUANTITÉS NÉGATIVES de M. *de Campou*, professeur au Collége Rollin. Paris, Gauthier-Villars, 1879, pag. 562—565. Articolo firmato (pag. 565, lin. 24) : « GEORGES DOSTOR ».

QUESTIONS. — 1354. (S. RÉALIS.), pag. 565—566. — 1355. (GENTY.), pag. 566.

— SUPPLÉMENT AU TOME XIX. — ANNÉE 1880 (DEUXIÈME SÉRIE).

MÉMOIRE SUR LA REPRÉSENTATION DES SURFACES ET LES PROJECTIONS DES CARTES GÉOGRAPHIQUES PAR M. A. TISSOT. [SUITE (*Nouvelles Annales de Mathématiques*, 1879.)], pag. 3—40.

ARCHIV DER MATHEMATIK UND PHYSIK. — ARCHIV der MATHEMATIK UND PHYSIK mit besonderer Rückhsicht auf die Bedürfnisse der Lehrer an höheren Unterrichtsanstalten. Gegründet von J. A. Grunert, fortgesetzt von R. Hoppe. Fünfundsechzigster Teil. Leipzig. C. A. Koch's Verlagsbuchhandlung. J. Sengbusch. 1880. In 8.°

— Viertes Heft. (Mit 1 lithographirten Tafeln.)

XXI. Ueber den Wärmezustand der Erde. Von A. Hempel, pag. 337—362.

XXII. Rationale sphärische Dreiecke. Von Herrn Dr. Franz Bessell, Professor an der Kgl. Hochschule in Hannover, pag. 363—372.

XXIII. Ueber dreifach gekrümmte Curven und deren Parallelen. Von R. Hoppe, pag. 373—384.

XXIV. Einige Eigenschaften von Kugelbüscheln und Kugelschaaren. Von Herrn Norbert Herz in Wien, pag. 385—393.

XXV. Untersuchungen über algebraische Gleichungen. Von Alfred Siebel. Fortsetzung von N. VIII. in T. LXI, pag. 394—419.

XXVI. Neuer Ellipsograph. Von Herrn D. Sidersky, stud. phil. in Berlin, pag. 420—422.

XXVII. Miscellen, pag. 423—448. — 1. Bemerkungeu betreffend die Auflösung eines Knotens in vierter Dimension, pag. 423—426. Articolo firmato (pag. 426, lin. 21) : « R. Hoppe ». — 2. Zurückführung der vollständigen Gleichung vierten Grades auf eine reciproke Gleichung zweiten Grades, pag. 426—429. Articolo che ha (pag. 429, lin. 27—28) le seguenti data e firma : « Kiel, den 15. Nov. 1870. Ligowski. » — 3. Lösung einer Classe von Aufgaben der Sphärtk, pag. 429—433. Articolo firmato (pag. 433. lin. 10) : « Meissel. » — 4. Die Summe gleichartiger Potenzen von den Wurzeln einer algebraischen Gleichung als Function der Coefficienten derselben Gleichung uud umgekehrt. (Neue Methode der Ableitung), pag. 433—435.

Digitized by Google

Articolo firmato (pag. 435, lin. 6): « J. Farkas. » — 5. Mittlerer verticaler Druck des symmetrischen Pendels auf seine Axe, pag. 435—438. — 6. Rechenschema für die Verwandlung einer Quadraturwurzel in einen Kettenbruch, pag. 438—443. Articolo che ha (pag. 443, lin. 21—22) le seguenti data e firma: « Königsberg, den 4. November 1879. Hermes ». — 7. Ueber das Gesetz der Säulenverjüngung, pag. 443—445. Articolo che ha (pag. 445, lin. 24—25) le seguenti data e firma: « Wien, December 1879. Emil Hain. » — 8. Ueber den Schwerpunkt des Vierecks, pag. 445—446. Articolo che ha (pag. 446, lin. 16—17) le seguenti data e firma: « Bensheim, August 1880. Dr. Stoll. » — 9. Die Anzahl $\mathfrak{Z}_n$ der innerhalb eines nEcks fallenden Schnittpunkte seiner Diagonalen, pag. 446—447. Articolo che ha (pag. 447, lin. 31—32) le seguenti data e firma: « Aschaffenburg. F. Englert, Gymnasiallabiturient. » — 10. Neuer Beweis, pag. 448. Articolo che ha (lin. 32) le seguenti data e firma: « Utrecht, 2. October 1880. Dr. W. Kapteyn. »

Litterarischer Bericht CCLX, pag. 37—48. — Lehrbücher, Sammlungen und Tabellen, pag. 37—42. — Lehrbüch der Buchstabenrechnung und Algebra mit zahlreichen Uebungsaufgaben. Zum Gebrauch an Seminarien und höheren Lehranstalten, wie auch zum Selbstunterricht bearbeitet von W. Adam, Königl. Seminarlehrer in Neu-Ruppin. Zweiter Teil: Kubische, biquadratische und höhere Gleichungen mit rationalen Wurzeln, diophantische Gleichungen, Logarithmen und Exponentialgleichungen, arithmetische und geometrische Progressionen, Zinseszins- und Rentenrechnung, Kettenbrüche, Kombinationslehre und Wahrscheinlichkeitsrechnung, der binomische Lehrsatz. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Neu-Ruppin 1880. Rud. Petrenz. 279 S., pag. 37—38. Articolo firmato (pag. 38, lin. 19): « H. » — Leitfaden für den Unterricht in der Algebra an Mittelschulen mit circa 3000 Aufgaben. Für die Hand der Schüler bearbeitet von J. Prisi, Sekundarlehrer, derzeit Oberlehrer in Oberhofen. II. Theil, 1. Heft. Bern 1880. K. J. Wyss. 198 S., pag. 38—39. Articolo firmato (pag. 39, lin. 17): « H. » — Ebene Trigonometrie mit einer kurzen Geschichte dieser Disciplin, einer Aufgabensammlung und erläuternden Bemerkungen: Für Gymnasien und Realschulen bearbeitet von Eugen Bergold, Professor am Gymnasium zu Freiburg i. B. Leipzig und Heidelberg 1880. C. F. Winter. 81 S., pag. 39. Articolo firmato (lin. 41): « H. » — Leitfaden der Physik. Von Dr. W. von Beetz, ord. Professor der Physik an der technischen Hochschule zu München, ord. Mitglied der k. b. Akademie der Wissenschaften. Mit 262 in den Text gedruckten Holzschnitten. Sechste Auflage. Leipzig 1880. L. Fernau. 300 S., pag. 40. Articolo firmato (lin. 19): « H. » — Anfangsgründe der Naturlehre für die unteren Classen der Mittelschulen. Von Dr. Jos. Krist, Schulinspector und Custos der k. k. physik-astronom. Hofcabinets. Zehnte Auflage, gleichlautend mit der durch hohen Ministerial-Erlass vom 13. Mai 1879, z. 6476 approbierten neunten Auflage. Mit 213 Holzschnitten. Wien, 1880. Wilhelm Braumüller. 232 S., pag. 40—41. Articolo firmato (pag. 41, lin. 17): « H. » — Dr. Ludwig Blum's Grundriss der Physik und Mechanik für gewerbliche Fortbildungsschulen. Verfasst im Auftrage der Königlichen Kommission für gewerbliche Fortbildungsschulen in Württemberg. Sechste, verbesserte und vermehrte Auflage bearbeitet von W. Dietrich, Hilfslehrer am Polytechnikum Stuttgart. Mit 96 Abbildungen in Holzschnitt. Leipzig und Heidelberg 1880. C. F. Winter. 152 S., pag. 41. Articolo firmato (lin. 32): « H. » — Rechenhefte für die Unterklassen der Realschulen und Gymnasien und die entsprechenden Klassen höherer Bürgerschulen. Herausgegeben von Dr. H. Stier, Oberlehrer an der Realschule zu Chemnitz. 1. Heft: Die vier Species mit unbenannten Zahlen. Zweite Auflage. Chemnitz 1880. Martin Bülz. 39 S., pag. 41—42. Articolo firmato (pag. 42, lin. 4): « H. » — Sammlung von Aufgaben aus der Goniometrie und ebenen Trigonometrie. Zum Gebrauch beim Unterricht auf höheren Lehranstalten und zum Selbststudium zusammengestellt von Professor Dr. O. Hermes. Berlin 1879. Winckelmann u. Söhne. 292 S., pag. 42. Articolo firmato (lin. 21): « H. » — Sammlung von Lehrsätzen und Aufgaben aus der Planimetrie. Für den Schulgebrauch sachlich und methodisch geordnet und mit Hülfsmitteln zur Bearbeitung versehen von Dr. J. O. Gandtner und Dr. K. F. Junghans. Erster Theil, die Anwendung der Proportionen nicht erfordnd. Mit sechs Figurentafeln. Vierte Auflage, herausgegeben von Dr. K. F. Junghans. Berlin 1879. Weidmann. 214 S., pag. 42. Articolo firmato (lin. 38): « H. » — Technik, pag. 43—44. — Bewegliche Modelle aus Stahlstäbchen für den Unterricht in der höheren Geometrie. I. Serie. Von. Dr. F. Buka. Berlin 1879. Winckelmann u. Sohne, pag. 43. Articolo firmato (pag. 44, lin. 11): « H. ». — Neuere Apparate für naturwissenschaftliche Schule und Forschung. Gesammelt von M. Th. Edelmann, Privatdocent an der technischen Hochschule und Inhaber des physical-mechanischen Instituts in München. 14. Lieferung. Mit. 10 lithographirten Tafeln. Stuttgart 1880. Meyer u. Zeller. 162 S, pag. 44. Articolo firmato (lin. 24): « H. » — Optik, pag. 44—45. — Die subjektive Perspektive und die horizontalens Curvaturen des dorischen Styls. Eine perspektivisch-ästhetische Studie von Dr. Guido Hauck, Professor der deskriptiven Geometrie und Graphostatick an der Königl. technischen Hochschule zu Berlin. Mit zwei Figuren-Tafeln. Eine Fetschrift zu Stuttgart. Stuttgart 1879. Konrad Wittwer. 147 S. Articolo firmato (pag. 45, lin. 25): « H. » — Astronomie und Meteorologie, pag. 45—46. — Fluth und Ebbe und die Wirkungen des Winds auf den Meerespiegel. Von Hugo Lentz, Wasserbau-Inspector in Cuxhaven. Mit 44 Figuren auf 9 Tafeln. Hamburg 1879. Otto Meissner. 230. S., pag. 45. Articolo firmato, (lin. 40): « H. » — Astronomische Geographie. Ein Lehrbuch angewandter Mathematik von H. C. E. Martus, Professor an der Königstädtischen Realschule in Berlin. Mit 96 in den Text gedruckten Figuren. Leipzig 1880. C. A. Koch. 348 S., pag. 46. Articolo firmato (lin. 23): « H. » — Nautik. — Beitrag zur Theorie der Stabilität schwimmender Körper. Von H. Schunke, Marine-Ober-Ingenieur. Kiel 1880. Paul Toeche. 54 S., pag. 46—47. Articolo firmato (pag. 47, lin. 23): « H. » — Vermischte Schriften. — Atti della R. Accademia dei Lincei anno CCLXXVII. 1879—80. Serie terza. Transunti. Volume IV. Roma 1880. Salviucci, pag. 47—48. Articolo firmato (pag. 48, lin. 13): « H. »

ARCHIVES NÉERLANDAISES. — ARCHIVES NÉERLANDAISES DES SCIENCES EXACTES ET NATURELLES PUBLIÉES PAR LA SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES À HARLEM, ET RÉDIGÉES PAR E. H. VON BAUMHAUER Secrétaire de la Société, AVEC LA COLLABORATION DE MM. D. Bierens de Haan, C. A. J. A. Oudemans, W. Koster, C. H. D. Buijs Ballot et S. C. Snellen van Vollenhoven. TOME XV. HARLEM LES HÉRITIERS LOOSJES. 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS. LEIPZIG G. E. SCHULZE. In 8°

—— 4me Livraison.

QUELQUES OBSERVATIONS CONCERNANT L'INFLUENCE DE LA GÉLÉE SUR LES PLANTES TOUJOURS VERTES, PAR J. W. MOLL, pag. 345—358.

ASCHIERI (FERDINANDO). — LEZIONI DI GEOMETRIA PROJETTIVA DATE DAL PROF. FERDINANDO

Digitized by Google

ASCHIERI L'ANNO 1879—80 NELLA R. UNIVERSITA' DI PAVIA RACCOLTE PER CURA degli STUDENTI. PAVIA Stabilimento Tipo-Litografico MARELLI GIUSEPPE. In 8.°, di 384 pagine.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN. — Astronomische Nachrichten, begründet von H. C. Schumacher. Achtundneunzigster Band. Herausgegeben (in Vertr.) von Dr. C. F. W. Peters. Kiel 1881. Druck von C. F. Mohr (P. Peters) in Kiel. In 4.°

—— Nr. 2341. — 1880 Oct. 16.

Mesures micrométriques des étoiles doubles. Par *M. Fedrzeejewicz* à Plonsk. (Suite de Nr. 2340 des Astr. Nachr.), col. 193—198.

Allgemeine Jupiter- und Saturnstörungen erster Ordnung für den Planeten (58) Concordia, col. 199—204. Articolo che ha (col. 204, lin. 17—18) le seguenti data e firma: « Wien, 30. September 1880. *v. Oppolzer.* »

O Σ 367 and *O* Σ 7, col. 204. Articolo che ha (lin. 38) le seguenti data e firma: « Chicago, Aug. 25th *S. W.* » *Burnham.* »

Beobachtungen des Cometen *b* 1880 auf der Königlichen Sternwarte zu Göttingen. Mitgetheilt vom Director Prof. Dr. W. Klinkerfues, col. 205—206.

Todes-Anzeige, William Lassell, col. 207—208.

Beobachtung des Cometen Hartwig, col. 207—208. Articolo che ha (lin. 37) le seguenti data e firma: « Kiel, 1880 » October 14. *C. F. W. Peters.* »

Entdeckung eines Cometen, col. 207—208.

—— Nr. 2342. — 1880 Oct. 20.

Ueber die Rotation des Jupiter. Von Dr. *F. F. F. Schmidt*, col. 209—222.

Elemente und Ephemeride des Cometen Hartwig, col. 223—224. Articolo che ha (lin. 22—24) le seguenti data e firma: « Genf, den 13. October 1880. Dr. *M. Wilhelm Meyer*, Assistent. »

Beobachtung des Cometen Hartwig, col. 223—224. Articolo che ha (lin. 30): « Kiel, 1880 October 15. *C. F. W.* » *Peters.* »

Berichtigungen, col. 223—224.

—— Nr. 2343. — 1880 Oct. 25.

Mesures micrométriques des étoiles doubles. Par *M. Fedrzejewicz* à Plonsk. (Suite de Nr. 2341 des Astr. Nachr.), col. 225—234.

Osservazioni delle comete Faye ed Hartwig fatte all'Equatoriale di Merz dell'Osservatorio del Collegio Romano, col. 235—238. Articolo che ha (col. 238, lin. 25—27) le seguenti data e firma: « Roma, 12. Ottobre 1880. Il » Direttore dell'Osservatorio *Pietro Tacchini.* «

Elemente und Ephemeride des Cometen Hartwig, col. 239—240. Articolo che ha (lin. 25—27) le seguenti data e firma: « Wien, 1880 October 15. *Karl Zelbr.* Assistent der K. K. Sternwarte zu Wien. »

Schreiben des Herrn W. Ceraski an den Herausgeber, col. 239—240. Articolo che ha (lin. 40) le seguenti data e firma: « Moskau, 1880 October 12. *W. Ceraski.* »

—— Nr. 2344. — 1880 Oct. 28.

Beobachtungen von Vorgleichsternen, angestellt am kleineren Meridiankreise der Berliner Sternwarte, col. 241—248. Articolo che ha (col. 248, lin. 14): « Berlin 1880, Juni 13. Dr. *F. Küstner.* »

Beobachtungen, angestellt am Fadenmicrometer des 9-zölligen Aequatoreals der Berliner Sternwarte, col. 247—256. Articolo che ha (col. 256, lin. 19—20) le seguenti data e firma: « Berlin 1880, Juli 20. *V. Knorre.* »

Beobachtungen und Elemente des Cometen *d* 1880 (Hartwig), col. 255—256. Articolo che ha (lin. 42): « Kiel, » 1880 October 27. *C. F. W. Peters.*

—— Nr. 2345. — 1880 Nov. 2.

Mesures micrométriques des étoiles doubles. Par *M. Fedrzejewicz* à Plonsk. (Suite de Nr. 2343 des Astr. Nachr.), col. 257—66.

Beobachtungen des Cometen von Faye, col. 267—270. Articolo che ha (col. 270, lin. 23): « Genf, den 13. Octo- » ber 1880. Dr. *M. Wilhelm Meyer*, Assistent »

Spectre de la comète de Hartwig, col. 271—272. Articolo che ha (lin. 11) le seguenti data e firma: « Moscou, le » 19 octobre 1880. *Th. Bredtchin.* »

Elements of 25 Canum Venaticorum = Σ 1868, col. 271—272. Articolo che ha (lin. 31) le seguenti data e firma: « Markree, 1880. October 2. *W. Doberck.* »

Literarische Anzeige, col. 271—272. Articolo firmato (lin. 39): « *L.* »

—— Nr. 2346. — 1880 Nov. 6.

Mesures micrométriques des étoiles doubles. Par *M. Fedrzejewicz* à Plonsk. (Suite de Nr. 2345 des Astr. Nachr.), col. 273—282.

Ueber den von Ceraski entdeckten veränderlichen Stern im Cepheus, col. 283—284. Articolo che ha (lin. 25—26) le seguenti data e firma: « Athen 1880, October 18. *F. F. Fulius Schmidt.* »

Schreiben des Herrn George Knott an den Herausgeber, col. 285—286. Articolo che ha (lin. 32—33) le seguenti data e firma: « Knowles Lodge, Cuckfield, Sussex 27. Oct. 1880. *George Knott.* »

Entdeckung eines Planeten und Beobachtungen des Cometen *d* 1880 (Hartwig), col. 285—288. Articolo che ha (col. 288, lin. 20—21) le seguenti data e firma: « Litchfield Observatory of Hamilton College, Clinton, N. Y., » 1880. Oct. 13. *C. H. F. Peters.* »

Ueber die Sterne Nr. 494 und Nr. 495 des Paduaner Catalogs von 2696 Sternen. (Siehe A. N. Nr. 2073), col. 288. Articolo che ha (lin. 34—35) le seguenti data e firma: » Padova, 26. Ottobre 1880. *G. Lorenzoni.* »

Jupiter, col. 287—288. Articolo che ha (lin. 42—43) le seguenti data e firma: « Athen 1880, October 21. *J. F.* » *Jul. Schmidt.* »

—— Nr. 2347. — 1880 Nov. 11.

Mesures micrométriques des étoiles doubles. Par *M. Fedrzejewicz* à Plonsk. (Suite de Nr. 2346 des Astr. Nachr.), col. 289—300.

Beobachtungen, angestellt auf der Sternwarte Arcetri bei Florenz, col. 300—304. Articolo che ha (col. 304, lin. 40) le seguenti data e firma: « Arcetri, October 29. 1880. *Wilhelm Tempel*, Assistent- »

Digitized by Google

Todes-Anzeige, Benjamin Peirce, col. 303—304. Articolo che ha (lin. 47) le seguenti data e firma: « Cambridge, » Mass. U. S. A., 7. October. 1880. *Charles W. Eliot.* »

—— Nr. 2348. — 1880 Nov. 19.

Two New Solutions of Kepler's Problem, col. 305—308. Articolo che ha (col. 308, lin. 21) le seguenti data e firma: » University of Denver Oct. 18, 1880. *H. A. Howe.* »

Schreiben des Herrn Dr. Lehmann-Filhés an den Herausgeber, col. 307—310. Articolo che ha (col. 310, lin. 44—45) le seguenti data e firma: « Berlin, 1880 Oct. 29. *Rudolf Lehmann-Filhés.* »

Observations and Elements of Comet (Hartwig) 1880 *d*. (Communicated by Rear Adm. *John Rodgers*, Supdt. U. S. Naval Observatory). col. 311—312. Articolo che ha (col. 312, lin. 43) le seguenti data e firma: « Washington. » D. C. Oct. 20., 1880. *Winslow Upton.* »

Beobachtungen der Cometen Hartwig (1880 *d*). col. 312—314. Articolo che ha (col. 314, lin. 46—47) le seguenti data e firma: « O' Gyalla Sternwarte, 1880 den 7. November. *von Konkoly.* »

Elemente und Ephemeride des Cometen *e* 1880 (Swift), col. 319—320. Articolo che ha (col. 320, lin. 28—29) le seguenti firma e data: « *F. Ritchie jr.* Boston, Mäss., Nov. 1880. »

Nachrichten über den Cometen Swift (*e* 1880), col. 319—320. Articolo che ha (lin. 42—43): le seguenti data e firma: « Kiel, 1880 November 17. *P.* »

—— Nr. 2349. — Nov. 29 1880.

Neue Bestimmung der Lange und Breite von Konstantinopel. Vom Chef der Kakasischen Militar-Topographen-Abtheilung Herrn General-Major *F Stebnitzky*. (Qus dem Russischen Manuscript übersetzt von *E. Block*), col. 321—324.

Elemente und Ephemeride des Cometen *e* 1880. (Dun Echt Circular.), col. 325—328. Articolo che ha (col. 328, lin. 7) le seguenti data e firma: « *Ralph Copeland. F. G. Lohse.* Lord Lindsay's Observatory, Dun Echt, » 1880 November 13. »

Elemente und Ephemeride des Cometen Swift (*e* 1880). Von *K. Zelbr* und Dr. *F. u. Hepperger*, col. 327—328.

Swift's Comet (*e*) 1880, and its identity with Comet III. 1869, col. 327—330. Articolo che ha (col. 330, lin. 12) le seguenti data e firma: « Boston, U. S. A., Nov. 1, 1880. *S. C. Chandler jr.* »

Beobachtungen der Cometen *d* und *e* 1880, col. 329—330. Articolo che ha (lin. 37) le seguenti data e firma: « Odessa, 11 Nov. 1880. *E. Block.* »

Beobachtungen des Cometen Swift auf der Sternwarte zu Lund, col. 331—332. Articolo che ha (lin. 13) le seguenti data e firma: « Lund, den 22. November 1880. *Axel Möller.* »

Elemente und Ephemeride des Cometen *e* 1880, col. 331—332. Articolo che ha (lin. 36) le seguenti data e firma: « Berlin, 1880 November 21. Dr. *H. Oppenheim.* »

Die Parallaxe von a_2 Centauri, col. 333—334. Articolo che ha (lin. 18) le seguenti data e firma: « Dresden, den 15. « November 1880. *C. W. Moesta.* »

Osservazioni della Cometa Hartwig fatte a Padova, col. 333—334. Articolo che ha (lin. 32) le seguenti data e firma: « R. Osservatorio, 11. Novembre 1880. *A. Abetti.* »

Schreiben des Herrn W. Tempel an den Herausgeber, col. 335—336. Articolo che ha (col. 336, lin. 27) le seguenti data e firma: « Arcetri 1880, Nov. 2. *Wilh. Tempel.* »

Beobachtungen des Cometen *d* 1880 (Hartwig), col. 335—336. Articolo che ha (lin. 36) le seguenti data e firma: « Kiel, 1880 November 4. *C. F. W. Peters.* »

Berichtigungen zu den Astr. Nachr. N. 2345, col. 335—336.

—— Nr. 2350. — 1880 Dec. 6.

Ueber die Polhöhe von Helgoland. Von Dr. *M. Löw*, col. 337—342. Articolo che ha (col. 342, lin. 15) le seguenti data e firma: « Berlin, im geodätischen Institut. November 1880. *Moritz Löw.* »

Observations of Swift's Comet at Princeton. New Jersey, U. S. A. Lat. 40°20′57″8; Long. 9^m34^s54 E. from Washington. By Prof. *C. A. Young*, col. 341—342.

Osservazioni delle comete Faye ed Hartwig fatte all'Equatoriale di pollici del R. Osservatorio del Collegio Romano Cometa Faye (vedi A. N. 2343), col. 343—346. Articolo che ha (col. 346, lin. 29—30) le seguenti data e firma: « Roma, 11. Novembre 1880. Il Direttore dell'Osservatorio *Pietro Tacchini.* »

Beobachtungen der Cometen Hartwig und Swift, col. 347—348. Articolo che ha (col. 348, lin. 42—43) le seguenti data e firma: Odessa 23. Nov. 1880. *E. Block.* »

Observations on the Spectrum of Hartwig's Comet. By Prof. *C. A Young*, Princeton, N. Jersey, U. S. A., col. 349—350.

Beobachtungen des Cometen *c* 1880 (Swift), col. 349—450. Articolo che ha (col. 350, lin. 45) le seguenti data e firma: « Kiel, 1880 December 3. *C. F. W. Peters.* »

Beobachtung des Cometen Swift—Lohse, col. 351—352. Articolo che ha (lin. 14) le seguenti data e firma: « Wilhelmshaven, 1880 November 21. Dr. *C. Börgen.* »

Anzeige, col. 351—352.

Berichtigung, col. 351—352.

—— Nr. 2351. — 1880 Dec. 9.

Mesures micrométriques des étoiles doubles. Par *M. Fedrzejewicz* à Plonsk. (Suite de Nr. 2347 des Astr. Nachr.), col. 353—362.

Cometenbeobachtungen, angestellt mit dem Zehnzöller der Sternwarte zu Genf. Comet Hartwig, col. 363—366. Articolo che ha (col. 366, lin. 27—28) le seguenti data e firma: « Genf, den 11. November 1880. Dr. *M. Wilhelm* » *Meyer*, Assistent. »

Anzeige, col. 367—368.

—— Nr. 2352. — Dec. 16.

Beobachtungen an der k. k. Marine-Sternwarte zu Pola, col. 369—372. Articolo che ha (col. 372, lin. 25) le seguenti data e firma: « Pola, 22 November 1880. *F. Palisa.* »

Beobachtungen von Mond und Mondsternen, sowie des Cometen *d* 1880 zu Kremsmünster; col. 374—378. Articolo che ha (col. 378, lin. 16) le seguenti data e firma. « Kremsmünster, den 23. November 1880. *G. Strasser.* »

Comet *e* 1880. (Swift.), col. 378—380. Articolo che ha (col. 380, lin. 29—30) le seguenti data e firma: « Dudley » Observatory Albany, N. Y., November 3d, 1880. *Lewis Boss.* Director of Dudley Observatory. »

Elements of Swift's Comet (*e* 1880.), col. 379—380. Articolo che ha (lin. 49) le seguenti data e firma: « Boston, » Nov. 19. 1880. *William Bellamy.* »

Literarische Anzeigen, col. 381—384.

Digitized by Google

Todes-Anzeige (J. C. Watson), col. 383—384. Articolo che ha (lin. 15) le seguenti data e firma: « Kiel, den 11. December 1880. *P.* »

—— Astronomische Nachrichten, begründet von H. C. Schumacher. Neunundneunzigster Band. Herausgegeben von Professor Dr. C. A. F. Peters, Director der Sternwarte bei Kiel, und Dr. C. F. W. Peters, Erstem Observator der Sternwarte bei Kiel. Kiel 1880. Druk von C. F. Mohr (P. Peters) in Kiel. In 4.°

—— Nr. 2353. — 1880 Dec. 23.

Jupiter. Von *F. F. F. Schmidt*, col. 1—12.

Note sur la Comète Swift (*e* 1880) — Tempel (III 1869) par MM. *Schulhof* et *Bossert*, col. 11—16.

Entdeckung eines Cometen, col. 15—16. Articolo che ha (lin. 36) le seguenti data e firma: « Kiel, 1880 December 18. *P.* »

Vermischte Nachrichten, col. 15—16.

ATTI DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA DE' NUOVI LINCEI. — ATTI DELL'ACCADEMIA PONTIFICIA DE' NUOVI LINCEI PUBBLICATI CONFORME ALLA DECISIONE ACCADEMICA *del* 22 *dicembre* 1850 E COMPILATI DAL SEGRETARIO TOMO XXXIII. — ANNO XXXIII. (1879—1880). ROMA TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE Via Lata N.° 3. 1879. In 4.°

—— SESSIONE VI^{a} DEL 23 MAGGIO 1880.

SULLA TEORIA FISICA DELLA PILA VOLTIANA NOTA DEL P. FRANCESCO S. PROVENZALI D. C. D. G., pag. 317—322.

APPLICAZIONE DELLA TEORICA DEI LIMITI ALLA DETERMINAZIONE DEI RAGGI DI CURVATURA E DELLE EVOLUTE. NOTA DEL PROF. MATTIA AZZARELLI, pag. 323—336.

—— SESSIONE VII^{a} DEL 20 GIUGNO 1880.

OSSERVAZIONI METEORICHE ANTICHE SEGUITO DELLA PRECEDENTE COMUNICAZIONE ACCADEMICA DEL P. GIUSEPPE LAIS D. C. D. G., pag. 347—353.

SUR LA CLASSIFICATION DES FORMES QUADRATIQUES BINAIRES PAR LE P. TH. PEPIN, S. J., pag. 354—391.

LA LUCE ZODIACALE STUDIATA SECONDO LE OSSERVAZIONI FATTE DAL 1875 AL 1879 ALL'OSSERVATORIO DI ZI-KA-WEI NELLA CINA DAL P. MARCO DECHEVRENS S. J. RELAZIONE DEL P. G. ST. FERRARI S. J., pag. 392—407.

ATTI DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI. — ATTI DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI ANNO CCLXXVII 1879-80 SERIE TERZA MEMORIE DELLA CLASSE DI SCIENZE FISICHE, MATEMATICHE E NATURALI. VOLUME VII. ROMA COI TIPI DEL SALVIUCCI 1880. In 4.°

Sopra alcuni eclissi di Sole antichi e su quello di Agatocle in particolare. Memoria del prof. G. CELORIA approvata per la stampa negli Atti dell' Accademia *nella seduta del* 7 *marzo* 1880, pag. 89—166.

Sulla teoria della pila voltiana. Nota seconda del Socio GIOVANNI CANTONI *letta nella seduta del* 6 *giugno* 1880, pag. 255—272.

Distribuzione dell' elettricità in equilibrio sopra due conduttori piani indefiniti, paralleli, assoggettati all' induzione di un punto situato nello spazio compreso fra essi. Memoria del dott. GIAN ANTONIO MAGGI approvata per la stampe negli Atti dell' Accademia *nella seduta del* 6 *giugno* 1880, pag. 373—286.

—— ATTI DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI ANNO CCLXXVII 1879—80 SERIE TERZA MEMORIE DELLA CLASSE DI SCIENZE FISICHE, MATEMATICHE E NATURALI. VOLUME VIII. ROMA COI TIPI DEL SALVIUCCI 1880.

Apparecchio per la determinazione dell'equivalente meccanico del Calore. Nota del dott. ADOLFO BARTOLI approvata per la stampa negli Atti dell' Accademia *nella seduta del* 6 *giugno* 1880, pag. 67—73.

Le leggi delle polarità galvaniche. Memoria del dott. ADOLFO BARTOLI approvata per la stampa negli Atti dell'Accademia *nella séduta del* 6 *giugno* 1880, pag. 75—92

Catalogo delle declinazioni medie pel 1875,0 di 1463 stelle comprese fra i peralleli 20° e 64° nord dedotto da osservazioni fatte nel R. Osservatorio del Campidoglio. Memoria del Socio LORENZO RESPIGHI *letta nella seduta del* 6 *giugno* 1880, pag. 101—186.

De aequationum differentialium partialium natura disquisitiones quaedam analyticae. Memoria del prof. G. B. FAVERO approvata per la stampa negli Atti dell' Accademia *nella seduta del* 6 *giugno* 1880, pag. 217—239.

Effemeridi e statistica del fiume Tevere prima e dopo la confluenza dell'Aniene e dello stesso fiume Aniene durante l'anno 1879. Memoria del Socio ALESSANDRO BETOCCHI *letta nella seduta del* 6 *giugno* 1880, pag. 217—262.

Sulle serie trigonometriche a due variabili. Memoria del prof. G. ASCOLI approvata per la stampa negli Atti dell' Accademia *nella seduta del* 6 *giugno* 1880, pag. 263—319.

Sulle vibrazioni de' corpi elastici isotropi. Memoria del prof. VALENTINO CERRUTI approvata per la stampa negli Atti dell' Accademia *nella seduta dei* 1 *febbraio* 1880, pag. 361—389.

Osservazioni del diametro orizzontale del Sole fatte al R. Osservatorio del Campidoglio negli anni 1878 e 1879. Memoria del Socio L. RESPIGHI *letta nella seduta del* 2 *maggio* 1880, pag. 390—416.

AWDRY (W.) — EASY LESSONS IN LIGHT. BY MRS. W. AWDRY. *ILLUSTRATED* London: MACMILLAN AND CO. 1880. *The Right of Translation is reserved.* In 8.° di 124 pagine (X, 114).

BAGUTTI (LUIGI). — MANUALE PRATICO DEL PERITO MISURATORE AD USO DEI GIOVANI GEOMETRI UTILE AGLI IMPRENDITORI ED ASSISTENTI ALLE COSTRUZIONI OPERA COMPILATA DAL Geometra LUIGI BAGUTTI 5.^{a} EDIZIONE MILANO GIUSEPPE GALLI-EDITORE LIBRAIO *Galleria Vittorio Emanuele* 17 e 80 1880. In 8.° di 488 pagine. Alla pagina 4.^{a} non numerata si legge: « CASALE-» TIPOGRAFIA DEL MONFERRATO DIRETTA DA L. MAZZUCCO. »

BARTOLI (A.) e ALESSANDRI (G.) — SOPRA UN MODO DI OTTENERE MAGNETISMO PERMANENTE ANORMALE NELL'ACCIAIO CON CORRENNI DELLA PILA NOTA di A. BARTOLI e G. ALESSANDRI. In 8.°, di 4 pagine, nella 4^{a} delle quali si legge: « Pisa, Tip. Pieraccini dir. da P. Salvioni 1880. »

BARTOLI (Dott. ADOLFO). — APPARECCHIO PER LA DETERMINAZIONE DELL'EQUIVALENTF MEC-

Digitized by Google

CANICO DEL CALORE DEL DOTT. ADOLFO BARTOLI Professore di Fisica nell'Istituto Tecnico di FIRENZE PISA Tip. Pieraccini dir. da P. Salvioni 1880. In 8.°, di 16 pagine, ed una tavola.

—— (Dott. ADOLFO). — LE LEGGI DELLE POLARITÀ GALVANICHE MEMORIA del Dott. ADOLFO BARTOLI Professore di Fisica nell' Istituto Tecnico di Firenze PISA Tip. Pieraccini dir. da P. Salvioni 1880. In 8°, di 48 pagine, ed una tavola.

—— DIMOSTRAZIONE ELEMENTARE DI UN TEOREMA RELATIVO ALLA TEORIA DEL RAGGIAMENTO DATO DAL PROF. R. CLAUSIUS pel Dottore ADOLFO BARTOLI Professore di Fisica nell'Istituto Tecnico di Firenze. Estratto dal Nuovo Cimento Ser. Terza Vol. VI. Fascicolo di Novembre e Dicembre 1879. PISA TIP. PIERACCINI DIR. DA P. SALVIONI 1880. In 8.° di 16 pagine.

BASSI (RINALDO). — TAVOLA NUMERICA PELLA RIDUZIONE ALL'ORIZZONTE DELLE DISTANZE LETTE SULLA STADIA da 0° 15′ a 40° sessagesimali COMPILATA PER CURA DELL'INGEGNERE AGRONOMO BASSI RINALDO TABLE NUMÉRIQUE POUR LA RÉDUCTION À L'HORIZON DES DISTANCES LUES SUR LA STADIA depuis 0° 15′ à 40° sexagésimaux 1880. PRESSO L'AUTORE CHEZ L'AUTEUR DELEBIO. Provincia di Sondrio. ITALIA. In 8.° di 340 pagine, nella seconda delle quali non numerata si legge: « Sondrio, Tip. Moro. »

BEALE (LIONEL S.) — HOW TO WORK WITH THE MICROSCOPE. BY LIONEL S. BEALE, F.R.S. PRESIDENT OF THE ROYAL MICROSCOPICAL SOCIETY. FIFTH EDITION. REVISED THROUGHOUT AND MUCH ENLARGED, WITH ONE HUNDRED PLATES, COMPRISING MORE THAN SIX HUNDRED ENGRAVINGS, SOME PRINTED IN COLOURS, AND MOST OF WHICH HAVE BEEN DRAWN ON WOOD BY THE AUTHOR. LONDON: HARRISON, PALL MALL. PHILADELPHIA: LINDSAY AND BLAKISTON. MDCCCXXX. [*All rights reserved.*] In 8.°, di 534 (XVI, 518) pagine.

BERTINI (EUGENIO). — EUCLIDE LIBRO QUINTO PER BERTINI EUGENIO PROF. DI MATEMATICA NELLA R. UNIVERSITÀ DI PISA LIBRO SESTO PER TOGNOLI ORESTE PROFESSORE DI MATEMATICA NEL R. LICEO ENNIO QUIRINO VISCONTI DI ROMA TORINO E ROMA ERMANNO LOESCHER 1880 In 8.°, di 148 pagine, nella 2ª delle quali, non numerata, si legge: « TORINO — VINCENZO BO- » NA, Tip. di S. M. e RR. Principi ».

BESSO (DAVID). — ELEMENTI DI TRIGONOMETRIA PIANA ESPOSTI DA DAVID BESSO Professore nel R. Istituto tecnico di Roma. ROMA—TORINO ERMANNO LOESCHER 1880. In 8.° di 112 pagine, nella 2ª delle quali si legge: « Roma — Tip. ARTERO E C., Piazza Montecitorio, 125. »

—— TAVOLE DI SENI E COSENI APPENDICE EGLI ELEMENTI DI TRIGONOMETRIA PIANA ESPOSTI DA DAVIDE BESSO Professore nel R. Istituto tecnico di Roma. ROMA E TORINO 1880. In 8.° di 12 pagine. Alla pagina 2ª non numerata si legge: « Roma — Tip. ARTERO E C.» Piazza Montecitorio, 125. »

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE. — BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES TROISIÈME PÉRIODE TOME QUATRIÈME GENÈVE BUREAU DES ARCHIVES, RUE DE LA PÉLISSERIE, 18 LAUSANNE GEORGES BRIDEL Place de la Louve, 1 PARIS G. MASSON Boulevard St.-Germain, 120 Dèpôt pour l'ALLEMAGNE, H. GEORG. À BALE 1880. In 8.°

—— N° 11. — 15 Novembre 1880.

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE DE L'ANNÉE 1879 POUR GENÈVE ET LE GRAND SAINT-BERNARD PAR M. E. PLANTAMOUR Professeur, pag. 433—484.

OBSERVATIONS SUR UN MÉMOIRE DE M. SCHÖNN (*Ueber ultraviolette Strahlen*, Annalen de Wiedemann, 1880, N^os 3 et 5) PAR M. J.-L. SORET, pag. 510—515.

BULLETIN SCIENTIFIQUE, pag. 521—535. — PHYSIQUE. — H. PITTIER. NOTES SUR LES VENTS DE MONTAGNES. (*Bull. Sec, vaud. sc. nat.* XVI, n° 83.), pag. 521—524.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE GENÈVE sous la direction de M. le prof. E. PLANTAMOUR PENDANT LE MOIS D'OCTOBRE 1880, pag. 529—532.

TABLEAU DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES AU GRAND SAINT-BERNAD pendant LE MOIS D'OCTOBRE 1880, pag. 533—535.

—— N° 12. — 15 Décembre 1880.

NOTICE SUR LA QUESTION DE L'ABAISSEMENT DES HAUTES EAUX DU LAC DE CONSTACE PAR M. Arthur ACHARD, ingénieur, pag. 592—620.

BULLETIN SCIENTIFIQUE, pag. 621—648. — PHYSIQUE. — E. FORSTER, UNTERSUCHUNGEN UEBER DIE BEZIEHUNGEN, etc RECHERCHES SUR LES RELATIONS QUI EXISTENT ENTRE LE POUVOIR RÉFRINGENT SPÉCIQUE ET LA CONCENTRATION DES DISSOLUTIONS SALINES. (*Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern*, n° 937, p. 3), pag. 621—623.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE GENÈVE sous la direction de M. le prof. E. PLANTAMOUR PENDANT LE MOIS DE NOVEMBRE 1880, pag. 625—628.

TABLEAU DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES AU GRAND SAINT-BERNARD pendant LE MOIS DE NOVEMBRE 1880, pag. 629—631.

BIRD (CHARLES). — LECTURE NOTES ON PHYSICS BY CHARLES EIBD, B.A., F.R.A.S. *Second Master in the Bradford Grammar School.* London SIMPKIN, MARSHALL & CO. BRADFORD T. BREAR 1880. In 8.°, di 193 (XV, 178) pagine.

BLOMEFIELD (LEONARD). — THE WINTER OF 1878-9 IN BATH, AND SEASONS FOLLOVING. *A Paper Read before the Bath Natural History and Antiquarian Field Club, December 3rd,* 1879. BY

Digitized by Google

THE REV. LEONARD BLOMEFIELD, M.A., F.L.S., F.G.S. &c. *From the Proceedings of the Club, Vol. iv. Part. iii.* BATH: WILLIAM LEWIS, « THE BATH HERALD » OFFICE, 12, NORTH GATE. 1880. In 8°, di 30 pagine.

BRUNO (GIUSEPPE). — SOPRA I TRIEDRI TRIRETTANGOLI I CUI SPIGOLI SONO TUTTI NORMALI AD UNA QUADRIGUA DATA. NOTE DI GIUSEPPE BRUNO. TORINO STAMPERIA REALE DELLA DITTA G. B. PARAVIA E COMP. DI I. VIGLIARDI 1880. In 8.° di 16 pagine.

BULLETIN DES SCIENCES MATHEMATIQUES ET ASTRONOMIQUES. — BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES, PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES, ET ASTRONOMIQUES, RÉDIGÉ PAR MM. G. DARBOUX, J. HOÜEL ET J. TANNERY, AVEC LA COLLABORATION DE MM. ANDRÉ, BATTAGLINI, BELTRAMI, BOUGAÏEF, BROCARD, LAISANT, LAMPE, LESPIAULT, MANSION, POTOCKI, RADAU, RAYET, WEYR, ETC., SOUS LA DIRECTION DE LA COMMISSION DES HAUTES ÉTUDES. *DEUXIÉME SÉRIE*, TOME IV. — ANNÉE 1880. (TOME XV DE LA COLLECTION). PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880. In 8.°

—— MAI 1880.

—— PREMIÈRE PARTIE

COMPTES RENDUS ET ANALYSES, pag. 161—171. — FESTSKRIFTER, udgivne af det mathematisk-naturvidenskabelige Fakultet ved Kjöbenhavns Universitet i Anledning af Universitetets Firehundredeaarfest, Juni 1879. — Kjöbenhavn, Gyldendalke Boghandels Forlag, 1879. In-8° (*Mémoires publiés par la Faculté des Sciences à l'Université de Copenhague à la célébration du quatrième centenaire de la fondation de l'Université, en juin* 1879. Copenhague, libraire de Gyldendal, 1879.), pag. 161, — STEEN (ADOLPHE). — DEN ELASTISKE KURVE OG DENS ANVENDELSE I BÖJNINGSTHEORIEN (*La courbe élastique et son application à la théorie de la flexion*), pag. 161—162. — THIELE (T.-N.). — CASTOR; CALCUL DU MOUVEMENT RELATIF, ET CRITIQUE DES OBSERVATIONS DE CETTE ÉTOILE DOUBLE. 46 pages (fr.), pag. 162—163. — ZEUTHEN (H.-G.). — OM FLADLER AF FIERDE ORDEN MED DOBBELTKEGLESNIT. 51 p. (*Sur les surfaces du quatrième ordre à une conique double*), pag. 164—166. — BURNHAM (S.-W.) — DOUBLE STARS OBSERVATIONS MADE IN 1877-78 WITH THE 18 ½ INCH REFRACTOR OF THE DEARBORN OBSERVATORY (Chicago). 1 vol. in-4°. London, 1880, pag. 166—167. Articolo firmato (pag. 167, lin. 31): « G. R. » — HARNACK (AX.). — UEBER DIE DARSTELLUNG DER RAUMCURVE VIERTER ORDNUNG ERSTER SPECIES HND IHRES SECANTENSYSTEMS DURCH DOPPELT PERIODISCHE FUNCTIONEN (*Math. Ann.*, t. XII, p. 47-86). — Bemerkungen zur Geometrie auf der Linienflächen vierter Ordnung (*Ibid*, t. XIII, p. 49-52.), pag. 168—171.

MÉLANGES, pag. 171—192. — A PROPOS D'UNE LETTRE DE FERMAT SUR LE FAMEUX PROBLÈME D'ADRIEN ROMAIN, RÉSOLU PAR F. VIÈTE; PAR M. FRÉDÉRIC RITTER, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, pag. 171—182. — SUR LA LOI DE RÉCIPROCITÉ; PAS M. KRONECKER, pag. 182—192.

—— SECONDE PARTIE.

REVUE DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES, pag. 106—113. — MÉMOIRES DE LA SOCIETÉ ROYALE DE LIÉGE. — 2e série, Bruxelles, Hayez (*Voir*, pour t. I-V, *Bulletin*, 2e Partie, p. 69. Les Mémoires sont paginés séparement), pag. 106—107. Articolo firmato (pag. 107, lin. 30): « P. M. » — BERICHTE UBER DIE VERHANDLUNGEN DER KÖNIGLICH SÄCHSISCHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU LEIPZIG; Mathematisch-physische Classe (Voir *Bulletin*, I_2, 367), pag. 108—114. — ABHANDLUNGEN DER MATHEMATISCHEN CLASSE DER KÖNIGLICH SÄCHSISCHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN. Leipzig. — In-4° (Voir *Bulletin*, V. 254.), pag. 114—119. — MITTEILUNGEN DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT IN BERN (Publié par livraison in-8, formant chaque année un Volume.), pag. 119—121. — JOURNAL DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, publiée par le Conseil d'instruction de cet établissement, pag. 121—113.

—— JUIN 1880.

—— PREMIÈRE PARTIE.

COMPTES RENDUS ET ANALYSES, pag. 193—200. — HABICH (E.-J.). ÉTUDES CINÉMATIQUES. Paris, Gauthier-Villars, 1879. In-8°, 95 pages, pag. 193—197. — MASCHKE. — UEBER EIN DREIFACH ORTHOGONALES FLÄCHENSYSTEM GEBILDET AUS FLÄCHEN DRITTER ORDNUNG. Inaugural-Dissertation. Goettingen, 1880, pag. 197—200.

MÉLANGES, pag. 200—256. — DEUX NOUVELLES LETTRES MATHÉMATIQUES INÉDITES DU P. JAQUEMET, DE L'ORATOIRE, DE LA MAISON DE VIENNE (DAUPHINÉ); PUBLIÉES PAR ARISTIDE MARRE, pag. 200—207. — CONSIDÉRATIONS SUR QUELQUES FORMULES INTÉGRALES DONT LES VALEURS PEUVENT ETRE AXPRIMÉES EN CERTAINS CAS PAR LA QUADRATURE DU CERCLE. MÉMOIRE DE LÉONARD EULER, PUBLIÉ CONFORMENT AU MANUSCRIT AUTOGRAPHE; PAR M. CHARLES HENRY, pag. 207—256.

—— SECONDE PARTIE.

REVUE DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES, pag. 113—128. — ARCHIV DER MATHEMATIK UND PHYSIK; gegründet von J. A. GRUNERT, fortgesetzt von R. HOPPE (Voir *Bulletin*, II_2, 5.), pag. 114—128. — SITZUNGSBERICHTE DER KÖNIGLICH BÖHMISCHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN IN PRAG (Voir *Bulletin*, III_2, 118.), pag. 128—131. Articolo firmato (pag. 131, lin. 35): « ED. W. »

BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. — BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. QUARANTE-NEUVIÈME ANNÉE. — 2me SÉR., T. BRUXELLES, F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE. 1880. In 8.°

—— N° 8.

CLASSE DES SCIENCES. *Séance du 7 août* 1880, pag. 73—121.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE. — Sur le tome Ier des observations et calculs de la triangulation du royaume; note par M. E. Adan, pag. 75—77.
RAPPORTS, pag. 78—82. — *Sur le spectre du magnesium en rapport avec la constitution solaire*, par M. Frevez. *Rapport de M. Houzeau*, pag. 78—79.
COMMUNICATIONS ET LECTURES, pag. 83—121. — *Recherches sur le spectre du Magnésium en rapport avec la constitution du Soleil*; par M. Ch. Frevez, astronome adjoint à l'Observatoire royal de Bruxelles, pag. 91—98. *Sur la représentation géométrique des covariants d'une forme biquadratique*; par M. C. Le Paige, chargé de cours à l'Université de Liége, pag. 115—121.

—— Nos 9 et 10.

CLASSE DES SCIENCES: — *Séance du 9 octobre* 1880, pag. 152—178.
CORRESPONDANCE, pag. 152—157. — M. Catalan présente 1° une *Note sur la fonction* X^n, note, dit-il, qui peut être considérée comme un supplément à son travail sur le même sujet, récemment publié dans le recueil des Mémoires in-8° de l'Académie, et 2° un travail *Sur la quadrature des courbes paraboliques*, pag. 154. — Note relative au travail intitulé: *Du rôle de la surface libre de l'eau dans l'économie de la nature*, par M. G. Van der Mensbrugghe, pag. 155—157.
COMMUNICATIONS ET LECTURES, pag. 158—178. — *De l'influence des liquides sur le son des timbres sonores qui les contiennent, ou qui sont plongés dans ces liquides*; par M. Ch. Montigny, membre de l'Académie, pag. 158—170.

—— No 11.

CLASSE DES SCIENCES. — *Séance du 6 novembre* 1880, pag. 253—270.
COMMUNICATIONS ET LECTURES, pag. 260—270. — *Sur la compensation d'une chaine de triangles géodésiques*; par M. E. Adan, correspondant de l'Académie, pag. 260—265.

BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL REALE COLLEGIO CARLO ALBERTO IN MONCALIERI. — BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL R. COLLEGIO CARLO ALBERTO IN MONCALIERI CON CORRISPONDENZA DELL'OSSERVATORIO DI PIACENZA ORGANO UFFICIALE DELLA CORRISPONDENZA METEOROLOGICA ITALIANA ALPINA-APENNINA E DELL'ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LE METEORE LUMINOSE compilato DAL PADRE FRANCESCO DENZA BARNABITA Anno XV — 1879—80. TORINO COLLEGIO DEGLI ARTIGIANELLI TIPOGRAFIA E LIB. S. GIUSEPPE. In 4.°

—— N. 10 — Settembre 1880.

RESOCONTO RIASSUNTIVO DELLA PRIMA RIUNIONE METEOROLOGICA ITALIANA TENUTASI A TORINO NEI GIORNI 1, 3 e 4 Settembre 1880, pag. 145—148. Articolo che ha (pag. 148, lin. 15) le seguenti firme: « *Il Segretario* » ING. G. B. GARNERI *Il Presidente* P. F. DENZA »
TEMPORALE DEL 1° SETTEMBRE 1880 IN AVERSA, pag. 148—149. Articolo che ha (pag. 149, lin. 16—17) le seguenti data e firma: « Aversa, 3 settembre 1880. Dott. G. VIRGILIO. »
BOLIDI, pag. 149. Articolo che ha (col. 2ª, lin. 5—7.) le seguenti data e firma: Trieste, 13 settembre 1880, » *Dev.mo Servitore* GIULIO GRABLOVITZ. »
TERREMOTI DEL 10 SETTEMBRE, pag. 149. Articolo che ha (lin. 31—32.) le seguenti data e firma: « Fervento, 10 » settembre 1880. CARLO MARCHINI, Parroco. »
TERREMOTI Annotati nelle Stazioni Alpin-appennine *nel mese di Settembre* 1880, pag. 1880. pag. 149.
FENOMENI DELL'ETNA Osservati e registrati dal Prof. Orazio Silvestri DAL 1 LUGLIO AL 31 OTTOBRE 1880 (Contin. e fine. V. Num. 9. Vol, XV), pag. 149.
RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI SETTEMBRE 1880, pag. 150.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METFOROLOGICHE *fatte a Moncalieri nel mese di Settembre* 1880, pag. 151.
RIASSUNTO MENSILE DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE FATTE NELLE STAZIONI ITALIANE PRPSSO LE ALPI E GLI APPENNINI NEL MESE DI SETTEMBRE 1880, pag. 152—153.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE DIURNE DEL SETTEMBRE 1880 PER ALCUNE DELLE PRINCIPALI STAZIONI PIEMONTESI, pag. 154—155.
OSSERVATORIO DI MONCALIERI LATITUDINE NORD 45° 0'. LONGITUDINE EST GREENWICH 7° 42'. ALTITUDINE 260m. OSSERVAZIONI MHTEORICHE DEL SETTEMBRE 1880, pag. 156—157.
OSSERVATORIO DI PIACENZA LATITUDINE NORD 45° 3'. LONGITUDINE EST GREENWICH 8° 43'. ALTITUDINE 72m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL MESE RI SETTEMBRE 1880, pag. 158—159.
OSSEVAZIONI SOLARI ESEGUITE A MONCALIERI ED A BRA, pag. 160.
Curvo meteorologiche del mese di Settembre 1880, Tav. X.

—— N° 11 — Ottobre 1880.

LE STELLE CADENTI DEL PERIODO DI AGOSTO 1880, pag. 161—164. Articolo che ha (pag. 164, col. 2ª, lin. 9—10) le seguenti data e firma: « Marola, 20 agosto 1880. *Dev.mo* V. CAPANNI. » (*Continua*).
FENOMENO ELETTRICO visto a Civitavecchia l'11 settembre 1880, pag. 164. Articolo che ha (lin. 68—70) le seguenti data e firma: « Civitavecchia, settembre 1880. *Dev.mo aff.mo servitore* ANGELO DE ANDREIS. »
NUBIFRAGO SUL LAGO D'ORTA NEL 7 OTTOBRE 1880, pag. 165. Articolo che ha (lin. 49—51) le seguenti data e firma: « Lago d'Orta, 8 ottobre 1880 *Dev.mo Servo* FELICE BAGAZZONI, Allievo Ingegnere. »
TEMPORALE DEL 20 OTTOBRE 1880 *nel territorio di Reggio Calabria*, pag. 165.
TERREMOTI Annotati nelle Stazioni Alpino-appennine *nel mese di Ottobre* 1880, pag. 165.
RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI OTTOBRE 1880, pag. 165—166.
RIASSUNTO DELAE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE *fatto a Moncalieri nel mese di Novembre* 1880, pag, 167.
RIASSUNTO MENSILE DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE FATTE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APPENNINI NEL MESE DI OTTOBRE 1880, pag. 168—169,
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE DIURNE DELL'OTTOBRE 1880 PER ALCUNE DELLE PRINCIPALI STAZIONI PIEMONTESI, pag. 170—171.
OSSERVATORIO DI MONCALIERI LATITUDINE NORD 45° 0'. LONGITUDINE FST GREENWICH 7° 42'. ALTITUDINE 260m. OSSERVAZIONI METEORICHE DELL'OTTOBRE 1880, pag. 172—173.

Digitized by Google

OSSERVATORIO DI PIACENZA LATITUDINE NORD 45° 3', LONGITUDINE EST GREENWICH 9° 43'. ALTITUDINE 72m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL MESE DI OTTOBRE 1880, pag. 174—175.
Vol. XV. Curve meteorologiche del mese di Ottobre 1880. Tav. XI.

— N. 12 — Novembre 1880.

LE STELLE CADENTI DEL PERIODO DI AGOSTO 1880. (Continuazione e fine — V. Vol. XV, N. 11), pag. 177—181.
BOLIDE, pag. 181. Articolo che ha (lin. 30) le seguenti data e firma: « Trieste, 19 novembre 1880. G. GRABLOVITZ. »
TERREMOTI Annotati nelle Stazioni Alpino-appennine *nel mese di Novembre* 1880, pag. 181.
RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI NOVEMBRE 1880, pag. 182.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE *fatte a Moncalieri nel mese di Novembre* 1880, pag. 183.
RIASSUNTO MENSILE DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE FATTE NELLE STAZIONI ITALIANE PRESSO LE ALPI E GLI APPENNINI NEL MESE DI NOVEMBRE 1880, pag. 184—185.
RIASSUNTO DELLE OSSERVAZIONI METEORICHE DIURNE DEL MESE DI NOVEMBRE 1880 PER ALCUNE DELLE PRINCIPALI STAZIONI PIEMONTESI, pag. 186—187.
OSSERVATORIO DI MONCALIERI. LATITUDINE NORD 45°0'. LONGITUDINE EST GREENWICH 7°42'. ALTITUDINE 260m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL NOVEMBRE 1880, pag. 188—189.
OSSERVATORIO DI PIACENZA. LATITUDINE NORD 45°3'. LONGITUDINE EST GREENWICH 9°43'. ALTITUDINE 72m. OSSERVAZIONI METEORICHE DEL MESE DI NOVEMBRE 1880, pag. 190—191.
OSSERVAZIONI SOLARI ESEGUITE A MONCALIERI ED A BRA OTTOBRE 1880, pag. 192.
Vol. XV. Curve meteorologiche del mese di Novembre 1880. Tav. XIII.

CASATI (GIUSEPPE). — ELEMENTI DI ASTRONOMIA DEL Dott. GIUSEPPE CASATI Professore di Fisica e Chimica nel R. Liceo PIAZZI. 1880 STAMPERIA REALE DI TORINO DI G. B. PARAVIA E COMP. Editori-Librai ROMA-TORINO-MILANO-FIRENZE. In 16.° di 180 pagine.

CIMENTO (IL NUOVO). — IL NUOVO CIMENTO GIORNALE FONDATO PER LA FISICA E LA CHIMICA DA C. MATTEUCCI E R. PIRIA CONTINUATO PER LA FISICA SPERIMENTALE E MATEMATICA da E. BETTI e R. FELICI Terza serie Tomo VIII. PISA TIP. PIERACCINI DIR. DA P. SALVIONI 1880. In 8.°

— SETTEMBRE e OTTOBRE (Pubblicato il 10 Novembre 1880).

INTORNO AD ALCUNI NUOVI TEOREMI DEL SIG. *C. Neumann* SULLE FUNZIONI POTENZIALI; NOTA DEL PROF. EUGENIO BELTRAMI, pag. 107—128.
SULLA POLARIZZAZIONE ELETTRICA PRODOTTA DA DEPOSITI METALLICI; RICERCHE DEL PROF. D. MACALUSO (*Continuazione e fine*, vedi pag. 35.), pag. 128—139.
SULLA DILATAZIONE TERMICA DEL SODIO ALLO STATO SOLIDO; RICERCA SPERIMENTALE DEL DOTT. GUGLIELMO DE LUCCHI, pag. 140—155.
OSSERVAZIONI SULLA VARIAZIONE DI TEMPERATURA DEL CORPO UMANO PRODOTTA DAL MOVIMENTO; NOTA DEL PROFESSORE EMILIO VILLARI, pag. 155—167.
SULLA TEORIA DELL'ATTRAZIONE DEGLI ELLISSOIDI; MEMORIA DEL PROF. EUGENIO BELTRAMI. (*Continua*), pag. 193—194.
SULLA APPLICAZIONE DEL POTENZIALE ELETTRODINAMICO ALLA DETERMINAZIONE DELLE FORZE PONDERO ED ELETTROMOTRICI; DI R. CLAUSIUS (*Vorgetragen in der Niederrheischen Gesellschaft für Natur und Heilkunde am* 12 Juli 1880.). (*Sunto*), pag. 193—194.

CLARKE (GEORGE SYDENHAM). — THE PRINCIPLES OF GRAPHIC STATICS. BY GEORGE SYDENHAM CLARKE, LIEUTENANT ROYAL ENGINEERS. LONDON: E. & F. N. SPON, 46. CHARING CROSS. NEW YORK: 446, BROOME STREET. 1880. In 4.° di 146 (VIII, 138) pagine.

COMPTES RENDUS. — COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES PUBLIÉS CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE. En date du 13 Juillet 1835, PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS. TOME QUATRE-VINGT-ONZIÈME. JUILLET-DÉCEMBRE 1880. PARIS GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR LIBRAIRE DES COMPTES-RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880. In 4.°

— N° 18 (2 Novembre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 697—715.
THERMOCHIMIE. — *Chaleur de formation du sulfure de carbone*; par M. BERTHELOT, pag. 707—708.
MÉTÉOROLOGIE. — *Sur les orages volcaniques*; par M. FAYE, pag. 708—712.
ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Sur les photographies de nébuleuses*; par M. J. JANNSEN, pag. 713—714.
ASTRONOMIE. — *Observations de planètes et de comètes, faites à l' Observatoire de Marseille.* Communiquées par M. STEPHAN, pag. 714—715.
CORRESPONDANCE, pag. 717—736.
ASTRONOMIE. — *Eléments de l'orbite de la nouvelle planète* (217), *découverte par M.* Coggia. Note de M. O. CALLANDREAU, présentée par M. l'amiral Mouchez, pag. 717—718.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la résolution des équations algébriques; examen de la méthode de Lagrange.* Note de M. E. WEST, présentée par M. Yvon Villarceau, pag. 718—721.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations différentielles linéaires à coefficients rationnels, dont la solution dépend de la quadrature d' une fonction rationnelle de la variable indépendante et d' un produit algébrique irrationnel.* Note de M. GÖRAN DILLNER, présentée par M. Hermite, pag. 721—723.
ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une propriété des fonctions uniformes d' une variable, liées par une relation algébrique.* Note de M. E. PICARD, présentée par M. Hermite, pag. 724—726.
ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Sur l'application du photophone à l'étude des bruits qui ont lieu à la surface solaire.* Note présentée par M. Janssen au nom de M. ALEX. GRAHAM BELL, pag. 726—727.

— N° 19 (8 Novembre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 737—749.
CORRESPONDANCE pag. 757—777.

Digitized by Google

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations algébriques; examen des propositions d'Abel.* Note de M. E. WEST, présentée par M. Yvon Villarceau, pag. 759—762.

M. E. DE TREUX. — Note relative à un bolide observé à Amiens le 2 novembre, pag. 776.

—— N° 20 (15 Novembre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 781—795.

THERMOCHIMIE. — *Recherches sur l'isomérie : la benzine et le dipropargyle*; par MM. BERTHELOT et OGIER, pag. 781—787.

MÉMOIRES LUS, pag. 795—800.

PHYSIOLOGIE ANIMALE. — *Recherches expérimentales sur la chaleur de l'homme pendant le mouvement*; par M. L.-A. BONNAL. (Extrait), pag. 798—800.

CORRESPONDANCE, pag. 807—831.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, divers Ouvrages de M. *Laguerre*, de M. *E. Hospitalier*, de M. *G. Tissandier* et un Volume portant pour titre : « Exposition universelle de 1880, à Melbourne. » — France. — Notices sur les modèles, dessins et Ouvrages relatifs aux Services des Ponts et Chaussées, des Mines, etc., pag. 807.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur quelques équations différentielles linéaires.* Note de M. BRIOSCHI. (Extrait d'une Lettre adressée à M. Hermite.), pag. 807—809.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur l'équilibre des surfaces flexibiles et inextensibles.* Note de M. LECORNU, présentée par M. Bouquet, pag. 809—812.

PHYSIQUE. — *Sur la compressibilité de l'oxygène, et l'action de ce gaz sur le mercure dans les expériences où ces corps sont mis en contact.* Note de M. E.-H. AMAGAT, pag. 812—814.

CHIMIE GÉNÉRALE. — *Sur la liquefaction de l'ozone en présence de l'acide carbonique et sur sa couleur à l'état liquide.* Note de MM. P. HAUTEFEUILLE et J. CHAPPUIS, pag. 815—817.

CHIMIE INDUSTRIELLE. — *Sur la fonte malléable.* Note de M. L. FORQUIGNON, pag. 817—819.

CHIMIE APPLIQUÉE. — *Sur les températures d'inflammation des mélanges gazeux.* Note de MM. MALLARD et LE CHATELIER, présentée par M. Daubrée, pag. 825—828.

TRAVAUX PUBLICS. — *Sur l'emploi des machines perforatrices, supprimant l'emploi des matières explosives.* Extrait d'une Lettre de M. BIVIER à M. Delesse. (Voir *Comptes rendus*, t. XCI, p. 525 : *Sur la machine à tunnels de Brunton.*), pag. 830—831.

M. PUISEUX fait hommage à l'Académie, au nom de M. *John Casey*, d'un Mémoire « On cubic transformations », pag. 831.

—— N° 21 (22 Novembre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 833—842.

ASTRONOMIE. — *Observations méridiennes des petites planètes, faites à l'Observatoire de Greenwich (transmises par l'Astronome royal, M. G.-B. AIRY) et à l'Observatoire de Paris pendant le troisième trimestre de l'année* 1880, Communiquées par M. MOUCHEZ, pag 833—836.

PHYSIQUE DU GLOBE. — *Les sources thermales de la chaîne du littoral du Venezuela (Amérique méridionale).* Note de M. BOUSSINGAULT, pag. 836—841.

GÉOGRAPHIE. — *Reconnaissance du Napo (Amérique équatoriale).* Note de M. DE LESSEPS, pag. 841—842.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 842—846.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la réduction simultanée d'une forme quadratique et d'une forme linéaire.* Mémoire de M. H. POINCARÉ. (Extrait par l'auteur.) (Renvoi à la Commission précédemment nommée.), pag. 844—846.

CORRESPONDANCE, pag. 846—867.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, deux nouveaux fascicules des « Annales du Bureau central météorologique de France », année 1879, pag. 846—847.

ASTRONOMIE. — *Sur les Tables du mouvement de Saturne de Le Verrier.* Note de M. A. GAILLOT, présentée par M. Mouchez, pag. 847—849.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une propriété des polynômes X_n de Legendre.* Note de M. LAGUERRE, présentée par M. Hermite, pag. 849—851.

PHYSIQUE. — *Tables nouvelles pour calculer les hauteurs au moyen des observations barométriques*; par M. A. ANGOT, pag. 851—854.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE. — *De l'influence de la lumière sur la respiration des semences pendant la germination.* Note de M. A. PAUCHON, présentée par M. Duchartre, pag. 864—866.

—— N° 22 (29 Novembre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 870—876.

OPTIQUE. — *Note relative à un Mémoire sur la vision des couleurs matérielles en mouvement de rotation, et des vitesses évaluées en chiffres au moyen de l'appareil du général Morin, dit* à plateau tournant, *pour l'observation des lois du mouvement*; par M. CHEVREUL, pag. 870—871.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS, pag. 877—880.

PHYSIQUE. — *Sur la propagation de la lumière.* Mémoire de M. GOUY, présenté par M. Desains. (Extrait par l'auteur.) (Commissaires : MM. Bertrand, Desains, Fizeau, pag. 877—880.

CORRESPONDANCE, pag. 880—894.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, un Ouvrage de M. *P. Bert*, pag. 880.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations différentielles linéaires à coefficients périodiques.* Note de M. G. FLOQUET, présentée par M. Hermite, pag. 880—882.

PHYSIQUE. — *Sur une nouvelle propriété électrique du Selenium et sur l'existence des courants tribo-électriques proprement dits.* Note de M. R. BLONDLOT, présentée par M. Jamin, pag. 882—883.

GÉOLOGIE. — *Sur la géologie du Sahara septentrional.* Note de M. J. ROCHE, présentée par M. Delesse, pag. 890—893.

PHYSIQUE. — *Sur quelques phénomènes d'optique et de vision.* Note de M. TRÈVE, présentée par M. Desains, pag. 893.

Digitized by Google

— N° 23 (6 Décembre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 897—903.

ASTRONOMIE. — *Sur le développement d'une fonction quelconque du rayon vecteur dans le mouvement elliptique*; par M. F. TISSERAND, pag. 897—902.

NOMINATIONS. — M. BRIOSCHI est élu Correspondant pour la Section de Géométrie, en remplacement de M. *Borchardt*, pag. 903.

CORRESPONDANCE, pag. 916—647

ASTRONOMIE. — *Observations de la comète d* 1880 (*Hartwig*), *faites à l'Observatoire de Paris* (*équatorial de la tour de l'Ouest*), par M. G. BIGOURDAN. Communiquées par M. Mouchez, pag. 917—918.

ASTRONOMIE. — *Sur la comète Hartwig* (*d* 1880) *et sur la comète Swift* (*e* 1880). Note de MM. SCHULHOF et BOSSERT, présentée par M. Mouchez, pag. 918—921.

GÉODÉSIE. — *Sur la méthode employée par d'Aubuisson, en* 1810, *pour la mesure des bases géodésiques*. Lettre de M. LAUSSEDAT à M. le Secrétaire perpétuel, pag. 922—923.

PHYSIQUE. — *Sur le calcul des hauteurs au moyen des observations barométriques*. Note de M. A. ANGOT, pag. 924—926.

PHYSIQUE DU GLOBE. — *Sur la distribution des températures dans les couches inférieures de l'atmosphère*. Note de M. CH. ANDRÉ, pag. 927—928.

PHYSIQUE. — *Sur la radiophonie*. Note de M. E. MERCADIER, présentée par M. A. Cornu, pag. 929—931.

MÉTÉOROLOGIE. — *Les météores du* 14 *novembre* 1880, *observés à Moncalieri* (*Italie*). Note du P. DENZA, présentée par M. Janssen, pag. 945—947.

— N° 24 (13 Décembre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 949—959.

PHYSIQUE DU GLOBE. — *Produits solides et liquides qui continuaient à sortir, en avril* 1880, *d'un cratère de la Dominique* (*Antilles anglaises*) (Voir les *Comptes rendus*, t. XC, p. 624); par M. DAUBRÉE, pag. 949—950.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur l'orbite que parcourt un point matériel attiré par un sphéroïde*. Note de M. H. GYLDÉN. (Extrait d'une Lettre adressée à M. Hermite.), pag. 957—959.

CORRESPONDANCE, pag. 965—1004.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, divers Ouvrages de MM. *Delesse* et *de Lapparent*, de M. *Vinot*, de M. *L. Amat*, pag. 965.

ASTRONOMIE. — *Comète Swift* (*e* 1880). Note de MM. SCHULHOF et BOSSERT, présentée par M. Mouchez, pag. 965—967.

ASTRONOMIE. — *Influence de la pente de réfringence sur la réfraction astronomique*. Note de M. S. GLASENAPP, communiquée par M. Yvon Villarceau, pag. 967—969.

GÉOMÉTRIE. — *Sur le contact des coniques et des surfaces*. Note de M. G. DARBOUX, psg. 969—971.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une classe d'équations différentielles linéaires*. Note de M. APPELL, présentée par M. Bouquet, pag. 972—974.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre*. Note de M. J. COLLET, pag. 974—978.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur les équations différentielles linéaires du second ordre*. Note de M. MITTAG-LEFLER. (Extrait d'une Lettre adressée à M. Hermite.), pag. 978—980.

PHYSIQUE. — *Réclamation de priorité, au sujet de la loi des températures d'ébullition correspondantes*. Extrait d'une Lettre de M. U. DUBRING, pag. 980—981.

PHYSIQUE. — *Sur la radiophonie* (*Comptes rendus*, t. XCI, p. 931.) Deuxième Note de M. E. MERCADIER, pag. 982.

OPTIQUE. — *Sur des méthodes nouvelles et économiques de produire des signaux lumineux intermittents*. Note de M. E. MERCADIER, pag. 982—985.

PHYSIQUE. — *Sur le spectre d'absorption de l'ozone*. Note de M. J. CHAPPUIS, pag. 985—986.

PHYSIOLOGIE. — *Sur les variations de la sensibilité lumineuse, suivant l'étendue des parties rétiniennes excitées*. Note de M. AUG. CHARPENTIER, présentée par M. Vulpian, pag. 995—997.

M. W. DE FONVIELLE transmet à l'Académie une série d'articles tendant à établir que les phénomènes acoustiques signalés par M. *G. Bell* sont dus à l'action de la chaleur, pag. 1003.

— N° 25 (20 Décembre 1880).

SÉANCE DU LUNDI 20 DÉCEMBRE 1880, pag. 1005—1045.

M. le PRÉSIDENT annonce à l'Académie la perte douloureuse qu'elle vient de faire dans la personne de M. *Michel Chasles*, pag. 1005.

DISCOURS PRONONCÉS AUX FUNÉRAILLES DE M. CHASLES, pag. 1005—1015. — DISCOURS DE M. J. BERTRAND, AU NOM DE L'ACADEMIE DES SCIENCES, pag. 1005—1007. — DISCOURS DE M. BOUQUET, AU NOM DE LA FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS, pag. 1008. — DISCOURS DE M. LAUSSEDAT, Directeur des Études de l'École Polytechnique, AU NOM DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE ET DU CONSEIL DE PERFECTIONNEMENT DE CETTE ÉCOLE, pag. 1009—1012. — DISCOURS DE M. DUMAS, AU NOM DE LA SOCIÉTÉ DES AMIS DES SCIENCES, pag. 1012—1013. — DISCOURS DE M. ROLLAND, AU NOM DE LA SOCIÉTÉ AMICALE DES SCIENCES ÉLÈVES DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, pag. 1013—1015.

— N° 26 (27 Décembre 1880).

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE, pag. 1017—1101.

M. FAYE présente à l'Académie l'« Annuaire du Bureau des Longitudes pour l'année 1881 », pag. 1017.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur la série de Fourier et autres représentations analytiques des fonctions d'une variable réelle*. Note de M. HERMITE, pag. 1018—1019.

PHYSIQUE. — *Sur la vitesse de propagation de la lumière*. Note de M. A. CORNU, pag. 1019—1023.

NOMINATIONS. — M. WARREN DE LA RUE est élu Correspondant, pour la Section d'Astronomie, en remplacement de feu M. *Mac-Lear*, pag. 1044.

CORRESPONDANCE, pag. 1049—1101.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL annonce que la II^e^ Partie du Tome II du « Recueil des Mémoires, Rapports et documents relatifs à l'Observation du Passage de Vénus » est en distribution au Secrétariat, pag. 1049.

Digitized by Google

ASTRONOMIE. — *Détermination de la durée de la rotation de la planète Jupiter.* Note de M. CRULS, transmise par S. M. don Pedro et présentée par M. Tresca, pag. 1049—1051.

ASTRONOMIE. — *Sur la comète Hartwig* (*d* 1880). Note de MM. SCHULHOF et BOSSERT, présentée par M. Mouchez, pag. 1051—1052.

ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Observations solaires, faites à l'observatoire royal du Collège romain, pendant le troisième trimestre* 1880; par le P. TACCHINI, pag. 1053—1054.

ASTRONOMIE. — *Observations de la comète Swift* (*e* 1880), *faites à l'observatoire royal du Collège romain*, par le P. TACCHINI, pag. 1054—1055.

GÉOMÉTRIE. — *Sur le contact des coniques et des surfaces.* Note de M. MOUTARD, pag. 1055—1058.

ANALYSE MATHÉMATIQUE. — *Sur une propriété des fonctions uniformes d'une variable et sur une classe d'équations différentielles.* Mémoire de M. E. PICARD, présenté par M. Hermite. (Extrait par l'auteur.), pag. 1058—1061.

PHYSIQUE APPLIQUÉE. — *Sur une nouvelle méthode de produire des signaux lumineux intermittents.* Note de M. A. CROVA, pag. 1061—1062.

PHYSIQUE. — *Sur un nouveau théorème électrodynamique.* Note de M. G. CABANELLAS, présentée par M. Cornu, pag. 1062—1063.

PHYSIQUE APPLIQUÉE. — *Régulateur de pression pour les vapeurs.* Note de M. D'ARSONVAL, pag. 1063—1065.

CORRESPONDANCE (NOUVELLE) MATHÉMATIQUE. — NOUVELLE CORRESPONDANCE MATHÉMATIQUE REDIGÉE PAR EUGÈNE CATALAN, ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DOCTEUR ÈS-SCIENCES, PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE LIÉGE, ETC.; avec la collaboration de MM. MANSION, LAISANT, BROCARD, NEUBERG, ÉD. LUCAS, RIBAUCOUR, LE PAIGE. TOME SIXIÈME. 1880. BRUXELLES F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE 1880. In 8.°

—— NOVEMBRE 1880.

SUR LA FRÉQUENCE ET LA TOTALITÉ DES NOMBRES PREMIERS; par M. H. BROCARD, capitaine du Génie, à Alger (*Suite*, voir t. V, pp. 1, 33, 65, 113, 263, 370, 437 et t. VI, p. 255), pag. 481—488.

SUR UNE PROPRIÉTÉ DES SURFACES DU SECOND DEGRÉ, pag. 489—490. Articolo firmato (pag. 490, lin. 11): « (E. C.) »

SUR QUELQUES PROPRIÉTÉS DES DÉTERMINANTS; pag. 490—496.

OSSERVATIONS SUR LA QUESTION 229 (Tome VI, *mars* 1880, p. 124) par M. LAQUIÈRE. (MANNHEIM), pag. 496—501. (*La fin prochainement*).

SUR LES FORMES APPROCHÉES DES SOLIDES D'ÉGALE RÉSISTANCE. pag. 502—503. Articolo firmato (pag. 503, lin. 6): « (E. CESARO). »

DÉMONSTRACTION DU THÉORÈME DE STAUDT ET DE CLAUSEN; par M. A. RADICKE, pag. 503—507.

DÉMONSTRACTION D'UN THEORÈME DE STERN; (Extrait d'une lettre de M. Radicke), pag. 507—509.

CORRESPONDANCE, pag. 509—512. — *Extraits de diverses lettres de M. E. Lemoine*, pag. 509—512.

SOLUTIONS DES QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 513—528. — QUESTIONS PROPOSÉES AU CONCOURS GÉNÉRAL DE MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES (1875, Paris), pag. 513—514. Articolo firmato (pag. 514, lin. 18): « E. LEMOINE, » ancien élève de l'École polytechnique. » — Question 252. (*Complement.* — Voir t. VI, p. 463), pag. 514—518. Articolo firmato (pag. 518, lin. 4): « (J. NEUBERG.) » — Question 573, pag. 518—519. Articolo firmato (pag. 519, lin. 23): « (V. JAMET.) » — Question 580, pag. 519—521. Articolo firmato (pag. 521, lin. 10): « (V. JAMET.) » — Question 583, pag. 521—524. — QUESTION 590, pag. 524—525

QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 525—526. — 598. (S. REALIS.), pag. 525—526. — 599. (GERONO.), pag. 526. — 600. (FARKAS.), pag. 526. — 601. (V. JAMET.), pag. 527. — 602. (V. JAMET.), pag. 527. — 603. (E. CESARO.), pag. 527. — 604. (E. CESARO.), pag. 527—528. — 605. (E. CESARO.), pag. 528.

ERRATA, pag. 528, firmata (lin. 25): « (G. CESARO.) »

—— DÉCEMBRE 1880 (DERNIER NUMÉRO.)

SUR LA FRÉQUENCE ET LA TOTALITÉ DES NOMBRES PREMIERS; par M. H. BROCARD, capitaine du Génie, à Alger. (*Suite et fin*, voir t. V, pp. 1, 33, 63, 113, 263, 370, 437, et t. VI, pp. 255, 481.), pag. 529—542.

OBSERVATIONS SUR LA QUESTION 229; par M. LAQUIÈRE. (*Suite et fin*, voir t. VI, p. 496.), pag. 543—547.

UNE QUESTION DE MAXIMUM, TRAITÉE PAR PONCELET, pag. 548—551. Articolo firmato (pag. 551, lin. 5): « ERNEST CESARO. »

QUELQUES THÉORÈMES EXTRAORDINAIRES, pag. 551—552. Articolo firmato (pag. 582, lin. 6): « E. C. »

UN NOUVEAU THÉORÈME EMPIRIQUE, pag. 552—553.

SOLUTIONS DES QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 554—562. — Question 556, pag. 554—555. Articolo firmato (pag. 555, lin. 12): « L. CREMONA. » — Question 572. (E. C.), pag. 555. — Question 584, pag. 556—560. Articolo firmato (pag. 560, lin. 18): « (E. C.) » — Question 585, pag. 561—562. Articolo firmato (pag. 562, lin. 8): « (E. C.) » — Question 161, pag. 562. Articolo firmato (lin. 18); « (L. LEMOINE). »

QUESTIONS PROPOSÉES, pag. 563—564. — 606. (H. VAN AUBEL.), pag. 563. — 607. (H. VAN AUBEL.), pag. 563. — 608. (H. VAN AUBEL.), pag. 563. — 609. (H. VAN AUBEL.), pag. 563. — 610. (H. VAN AUBEL.), pag. 563. — 611. (H. VAN AUBEL.), pag. 564. — 612. (ESCARY.), pag. 564. — 613. pag. 564. — 614. (Abbé E. GELIN.), pag. 564.

ERRATUM, pag. 564, firmata (lin. 25): « E. C. »

CRO'NICA CIENTI'FICA. — CRO'NICA CIENTI'FICA REVISTA INTERNACIONAL DE CIENCIAS FUNDATOR, PROPIETARIO Y DIRECTOR D. RAFAEL ROIG Y TORRES. TOMO III. BARCELONA: REDACCION Y ADMINISTRACION DE LA « CRONICA CIENTI'FICA. » CALLE DE FONTANELLA, NUM. 28. 1880. In 8.°

—— 10 de Noviembre de 1880. — Num. 69.

ANILLOS LIQUIDOS Y GASEOSOS. POR D. C. TOMAS ESCRICHE Y MIEG Catedrático de Física en el Instituto de Guadalajara, pag. 497—501.

ASTRONOMIA FISICA. — TACCHINI. *Observaciones de las protuberancias, faculas y manchas solares durante el primer semestre de* 1880, pag. 510—511.

ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS, pag. 514—518. — Termina la sesion del 4 de Octubre de 1880, pag. 514. —

Digitized by Google

Sesion del dia 11 de octubre de 1880, pag. 514—516. — Sesion del dia 18 de octubre de 1880, pag. 516—517. — Sesion del dia 26 de octubre de 1880, pag. 517—518.
CRONICA. — Buena idea, pag. 520. — La universitad de Siberia, pag. 520. — Erratas, pag. 520.

— 25 de Noviembre de 1880. — Num. 70.

PUNTOS UMBILICALES DÉL ELIPSOIDE. POR D. LAURO CLARIANA Y RICART. Catedrático en el Instituto de Tarragona, pag. 521—524.
ALUMBRADO ELÉCTRICO; LAMPARA DE M. J. SWAN. POR D NARCISO XIFRA, Ingeniero, pag. 524—531.
CRONICA DE ASTRONOMIA, pag. 531—532. — PICKERING. — *Descubrimento arstronómico.* (*Scfc. Amn.*), pag. 531. — H. DRAPER. — *La luz de Júpiter*, pag. 531—532.
CRONICA DE FISICA, pag. 532—534. — R. PICTET. — *Posibilidad experimental de la disociacion de algunos metaloides*, pag. 532—533. — E. PIAZZOLI. — *Influencia de la imantacion en la tenacidad del hierro*, pag. 533. — PADRE J. DELSAULX. — *Sobre la ley de fuerza de M. Clausius entre corrientes elementales*, pag. 533. — E. H. HALL. — *On a new action of the magnet on electric currents.* — *Nueva accion del iman sobre las corrientes eléctricas*, pag. 533—534.
ACADEMIA DE SCIENCIAS DE PARIS, pag. 537—541. — Sesion del dia 2 de noviembre de 1880, pag. 537—538. Sesion del 8 de noviembre de 1880, pag. 538—541.
CRONICA, pag. 542—544. — Aparato para registrar directamente el movimiento de los astros, pag. 542. — A los Sres. Colaboradores, pag. 542. — Temblores de tierra, pag. 542. — La electricidad y la imprenta, pag. 543. — Un gran cometa, pag. 543—544.

— 10 de Diciembre de 1880. Num. 71.

NUEVO SELENURIO, APARATO TERRO-LUNAR, INVENTADO Y PERFECCIONADO POR D. C. TOMAS ESCRICHE Y MIEG Catedrático de Física en el Instituto de Guadalajara, pag. 545—548.
CRÓNICA DE ASTRONOMIA. — A. GAILLOT. — *Sobre las Tablas del movimiento de Saturno, de Le Verrier*, pag. 558—559.
CRÓNICA DE FÍSICA. — A. KUNDT. — *Dispersion anormal en el vapor de sodio incandescente*, pag. 560.
ACADEMIA DE CIENCAS DE PARIS, 563—567. — Session del dia 15 de noviembre de 1880, pag. 563—566. — Sesion deldia 22 de Noviembre de Novtembre de 1880, 566—567.
CRÓNICA, pag. 567—568. — Resumen total de las papeletas recibidas, pag. 567. Fotografía instantánea, pag. 567—568 — Expedicion polar, pag. 568. Temblor de tierra, pag. 568.

— 25 de Diciembre de 1880. — Num. 72.

Á LA MEMORIA DEL EMINENTE ASTRONOMO U.-J. LE VERRIER Dedica este volumen Rafael Roig y Torres. — LE VERRIER POR D. CECILIO PUJAZON, *Director del Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando*, pag. VII—XV.
INDICE ALFABÉTICO POR ORDEN DE AUTORES, pag. XVII—XXIV.
INDICE MÉTODICO POR ORDEN DE MATERIAS, pag. XXV—XXXII.
ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS. Sesion del dia 28 de 4880, pag. 569—570. — Sesion del 6 de diciembre de 1880, pag. 570—572.
CRONINA. A los Sres. suscritores, peg. 572.

CUCCO (GIOVANNI). — MICROSCOPIO MECCANICO Micrometrico Differenziale dell'Ingegnere GIOVANNI CUCCO, ad uso degli Operai ed Ingegneri Meccanici Ispettori di Lavori ecc. ecc. (Brevettato il 26 Luglio 1880 a Londra) Biella 1880 Tipografia, Litografia G. Amosso. In 4.° di 18 pagine.

CURIONI (GIOVANNI). — L'ELASTICITÀ NELLA TEORIA DELL'EQUILIBRIO E DELLA STABILITÀ DELLE VOLTE. VOLTE SIMMETRICHE NON SIMMETRICAMENTE SOLLECITATE PER GIOVANNI CURIONI. TORINO STAMPERIA REALE DELLA DITTA G. B. PARAVIA E C. 1880. In 4.° di 32 pagine.

DA SCHIO (ALMERICO). — DI DUE ASTROLABI IN CARATTERI CUFICI OCCIDENTALI TROVATI IN VALDAGNO (VENETO) ILLUSTRAZIONE DI ALMERICO DA SCHIO CON SEI TAVOLE MDCCCLXXX FERD. ONGANIA EDITORE VENEZIA. In 4.°, di 76 pagine, nella 2ª delle quali, non numerata, si legge: « STAB. KIRCHMAYR E SCOZZI ».

— LA VELOCITA DELLA LUCE 1630—1879 LEZIONE POPOLARE DI ALMERICO DA SCHIO DETTA IN PADOVA LA SERA DELL'11 FEBBRAIO 1880 A BENEFICIO DEGLI ASILI D'INFANZIA CON QUATTRO TAVOLE VENEZIA TIPOGRAFIA EDITRICE DELLA SOCIETÀ DI MUTUO SOCCORSO FRA COMP. ED IMPR. TIPOGRAFI 1880. In 16.°, di 38 pagine, e 5 tavole, numerate « Tav. I—V ».

DINI (ULISSE). — SERIE DI FOURIER E ALTRE RAPPRESENTAZIONI ANALITICHE DELLE FUNZIONI DI UNA VARIABILE REALE PER ULISSE DINI PROFESSORE ORDINARIO NELLA R. UNIVERSITÀ DI PISA. PISA TIPOGRAFIA T. NISTRI E C. 1880 in 8.° di 328 pagine.

— SERIE DI FOURIER E ALTRE RAPPRESENTAZIONI ANALITICHE DELLE FUNZIONI DI UNA VARIABILE REALE PER ULISSE DINI PROFESSORE ORDINARIO NELLA R. UNIVERSITÀ DI PISA. PISA TIPOGRAFIA T. NISTRI E C. 1880. In 8.° di 340 pagine.

D'OVIDIO (E.) — NOTA SULLE FORME BINARIE DEL 5.° ORDINE PER E. D'OVIDIO. TORINO STAMPERIA REALE DELLA DITTA G. B. PARAVIA E COMP. DI I. VIGLIARDI 1880. In 8.° di 28 pagine.

— LA RELAZIONE FRA GLI OTTO INVARIANTI FONDAMENTALI DI DUE FORME BINARIE BIQUADRATICHE NOTA DI E. D'OVIDIO TORINO STAMPERIA REALE DELLA DITTA G. B. PARAVIA E COMP. DI I. VIGLIARDI 1880. In 8.° di 20 pagine.

Digitized by Google

EDUCATIONAL TIMES. — THE EDUCATIONAL TIMES, AND Journal of the College of Preceptors. VOL. XXXIII. *From January* 1880 *to December* 1880 LONDON PRINTED AND PUBLISHED BY C. F. HODGSON & SON, 1, GOUGH SQUARE, FLEET STREET. 1880. In 8°

—— New Series, No. 235. — NOVEMBER 1, 1880.

COLLEGE od PRECEPTORS. EVENING MEETING, OCT. 20, 1880. — J. WALMSLEY « THE IMPROVEMENT OF EUCLIDIAN TEACHING, WITH A SURVEY OF SOME MODERN DISCUSSIONS ON THE GENERAL QUESTION OF A GEOMETRICAL TEXT-BOOK, pag. 273—278,

REVIEWS, NOTICES, &c., pag. 282—285. — *Geography of Southern Europe. The Mediterranean and its Peninsulas. By the Rev. C. E. Moberly*; *M.A. Rivingtons: London, Oxford, and Cambridge.* 1881, pag. 283. — *An Introduction to Geometry. For the use of Beginners. Consisting of Euclid's Elements, Book I. Accompanied by numerous Explanations, Questions, and Exercises. By John Walmsley, B.A. London: Hodgson & Son, Gough Square Fleet Street.* 1880, pag. 284.

OUR LIBRARY TABLE, pag. 285—286. — *The Elementary Geometry of Conics. By C. Taylor, M.A. Third Edition. Deighton, Bell & Co.* 1880, pag. 285—286.

MATHEMATICS. pag. 287—289. — 6438. (By Prof. CAYLEY, F.R.S., pag. 287. — *Solution by* C. J. MONRO, M,A., pag. 287. — 5983. (By Prof. SYLVESTER, F.R.S.), pag. 287. — *Solution by* W. J. CURRAN SHARP, M.A., pag. 287. — 6441. (By the late Prof. Clifford, F.R.S.), pag. 287. — *Solution by* G. F. WALKER, M.A.; Prof. MATZ, M.A.; *and others*, pag. 287. — 6439. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 287. — *Solution by* J. HAMMOND, M.A.; G. HEPPEL, M.A.; *and others*, pag. 287. — 6447. (By CHRISTINE LADD.), pag. 287. — *Solution by* G. F. WALKER, M.A.; H. T. GERRANS, B.A.; *and others*, pag. 287. — 6488. (By W. B. GROVE, B.A.), pag. 288 — *Solution by* ELIZABETH BLACKWOOD, pag. 288. — 6479. (By Prof. WOLSTENHOLME, M.A.), pag. 928. — *Solution by* Professor TOWNSEND, F.R.S., pag. 288. — 6442. (By Prof. MINCHIN, M.A.), pag. 288. — *Solution by* D. EDWARDES; G. HEPPEL, M.A.; *and others*, pag. 288. — 6417. (By C. J. MONRO, M.A.), pag. 288. — *Solution by the* Rev. A. LAW WATHERSTON, M.A., F.R.A.S., pag. 288. — 6415. (By C. W. MERRIFIELD, F.R.S.), pag. 288. — *Solution by* G. F. WALKER, M.A.; C. A. SWIFT, B.A.; *and others*, pag. 288. — 6461. (By H. MCCOLL, B.A.), pag. 288. — *Solution by* W. B. GROVE, B.A., pag. 288. — 6443. (By Prof. TAIT, M.A.), pag. 288. — *Solution by* G. F. WALKER, M.A.; T. W. OPENSHAW, M.A.; *and others*, pag. 289.

QUESTIONS FOR SOLUTION, pag. 289—290. — 6469. By Professor SYLVESTER, F.R.S.), pag. 289. — 6503. (By Sir JAMES COCKLE, F.R.S., pag. 289. — 6504. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag. 289. — 6505. (By Prof. CREMONA.), pag. 289. — 6506. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 289. — 6507. (By Prof. WOLSTENHOLME, M.A.), pag. 289. — 6508. (By Prof. SALMON, F.R.S.), pag. 289. — 6509. (By Prof. GENESE, M.A.), pag. 289. — 6510. (By Prof. BALL, F.R.S.), pag. 289. — 6511. (By Prof. BURNSIDE, B.A.), pag. 289. — 6512. (By Prof. MATZ, M.A.), pag. 289. — 6513. (By Prof. MINCHIN, M.A., pag. 289. — 6514. (By the EDITOR), pag. 289. — 6515. (By ELIZABETH BLACKWOOD.), pag. 289. — 6516. (By C. W. MERRIFIELD, F.R.S., pag. 289. — 6517. (By J. J. WALKER, M.A.), pag. 289. — 6518. By C. J. MONRO, M.A.), pag. 289. — 6519. (By W. S. MCCAY, M.A.), pag. 289. — 6520. (By R. TUCKER, M.A.), pag. 289. — 6521. (By T. COTTERILL, M.A.), pag. 289. — 6522. (By W. R. WESTROPP ROBERTS, M.A.), pag. 289. — 6523. (By G. F. WALKER, M.A.), pag. 289. — 6524. (By W. B. GROVE, B.A.), pag. 289. — 6525. (By H. MCCOLL, B.A.), pag. 289. — 6526. (By C. TAYLOR, M.A.), pag. 289. — 6527. (By Rev. W. A. WHITWORTH, M.A.), pag. 289. — 6528. (By R. B. HAYWARD, M.A.), pag. 289—290. — 6529. (By E. W. SYMONS, M.A.), pag. 290. — 6530. (By W. E. WRIGHT, B.A.), pag. 290. — 6531. (By Prof. SYLVESTER, F.R.S.), pag. 290.

LONDON MATHEMATICAL SOCIETY, pag. 290.

—— New Series, No. 236. — DECEMBER 1, 1880.

REVIEWS, NOTICES, &c., pag. 304—307. — *Elementary Geometry. Figures By O. Henrici, F.R.S. London Science Class-books. Longmans,* 1879, pag. 304—305. — *How to teach Arithmetic. By T. J. Livesey. London: Moffatt & Paige.* 1880, pag. 306. — *Euclid's Plane Geometry, Practically Applied. Book I. The Geometry of Plane Triangles. With Explanatory Notes. By Henry Green, M.A. Manchester: John Heywood.* 1880, pag. 307. — *Text-Book of Elementary Plane Geometry. By Julius Petersen.* (73 *pp.*) *London; Sampson Low.* 1880, pag. 307.

OUR LIBRARY TABLE, pag. 307—308. — *Royal School Series. Teacher's Book of Mental Arithmetic London: Nelson & Sons.* 1880. pag. 308. — *Geometrical Drawing. By the Rev. J. M. Robson. London: Rafte Brothers.* 1880, pag. 308.

MATHEMATICS, pag. 309—312. — 6503. (By Sir JAMES COCKLE, F.R.S., pag. 309. — *Solution by the* PROPOSER, pag. 309. — 5493. (By Professor SYLVESTER, F.R.S.), pag. 309. — *Solution by* W. J. CURRAN SHARP, M.A., pag. 309. — 5968. (By the late Prof. BENJAMIN PEIRCE, F.R.S.), pag. 309. — *Solution by* Professor ASAPH HALL, M.A., — 6248. (By the EDITOR), pag. 309. — *Solution by* G. F. WALKER, M.A.; Prof. MATZ, M.A.; *and others*, pag. 309. — 6480. (By Professor GENESE, M.A.), pag. 309. — *Solution by* CHARLOTTE A. SCOTT., pag. 310. — 6414. (By ELIZABETH BLACKWOOD), pag. 310. — *Solution by* G. F. WALKER, M.A.; H. STABENOW, M.A.; *and others*, pag. 310. — 6489. (By T. P. KIRMANN, M.A., F.R.S.), pag. 310. — *Solution by the* PROPOSER, pag. 310. — 6499. (By J. L. MCKENZIE, B.A.), pag. 310. — *Solution by* Prof. ARNOLD DROZ, École cantonale de Porrentruy, pag. 310. — 6219. (By Professor TOWNSEND, F.R.S.), pag. 310. — *Solution by the* PROPOSER, pag. 310. — 6281. (By Prof. WOLSTENHOLME, M.A.), pag. 310. — *Solution by* Prof. WOLSTENHOLME, M.A.; F. D. THOMSON, M.A.; *and others*, pag. 310. — 6484. (By W. H. BESANT, M.A.), pag. 310. — *Solution by* Prof. NASH, M.A.; D. EDWARDES; *and others*, pag. 310. — 6483. (By R. TUCKER, M.A.), pag. 310—311. — *Solution by* D. EDWARDES; J. O' REGAN; *and others*, pag. 311.

QUESTIONS FOR SOLUTION, pag. 311. — 6532. (By Professor SYLVESTER, F.R.S.), pag. 311. — 6533. (By Prof. CROFTON, F.R.S.), pag. 311. — 6534. (By Prof. SALMON, F.R.S.), pag. 311. — 6535. (By Prof. TOWNSEND, F.R.S.), pag. 311. — 6536. (By Prof. BALL, F.R.S.), pag. 311. — 6537. (By Prof. WOLSTENHOLME, M.A.), pag. 311. — 6538. (By Prof. GENESE, M.A.), pag. 311. — 6539. (By Prof. MINCHIN, M.A.), pag. 311. — 6540. (By Prof. MATZ, M.A.), pag. 311. — 6541. (By Prof. NASH, M.A.), pag. 311. — 6542. (By Prof. SEITZ, M.A.), pag. 311. — 6543. (By the EDITOR.), pag. 311. — 6544. (By CHRISTINE LADD, M.A.), pag. 311. — 6545. (By ELIZABETH BLACKWOOD), pag. 311. — 6546. (By PURSER, M.A.), pag. 311. — 3547. (By E. W. ELLIOTT, M.A.), pag. 311. — 6548. (By W. J. C. SHARP, M.A.), pag. 311. — 6549. (By Rev. W. A. WHITWORTH, M.A.) pag. 311. — 6550. (by W. R. WESTROPP ROBERTS, M.A.), pag. 311. — 6551. (By

Digitized by Google

R. A. ROBERTS, M.A.), pag. 311. — 6552. (By J. J. WALKER, M.A.), pag. 311. — 6553. (By G. F. WALKER, M.A.), pag. 311. — 6554. (By C. E. BICKMORE, M.A.), pag. 311. — 6555. (By H. STEWART; B.A.), pag. 312. — 6556. (By C. LEUDESDORF, B.A.), pag. 312. — 6557. (By J. W. RUSSEL, M.A.), pag. 312. — 6558. (By A. MARTIN, M. A.), pag. 312. — 6559. (By R. RAWSON.), pag. 312. — 6459. (By R. RAWSON.), pag. 312. — 6562. (By R. KNOWLES, B.A., L.C.P.), pag. 312.

LONDON MATHEMATICAL SOCIETY. — *Thursday, November, 11th*, pag. 312.

Part I. of Vol. I. now ready, in seven Sections, 280 pp., Royal 8vo, 12s. — A SYNOPSIS of PURE and APPLIED MATHEMATICS. By G. CARR, B.A., late Prizeman and Scholar of Gonville and Caius College, Cambridge. The Sections may also be had separately as follows: — Section I., Mathematical Table,, 2s.: II., Algebra, 2s. 6d.; III., Theory of Equations and Determinants, 2s.; IV. & V. together, Plane and Spherical Trigonometry, 2s.; VI, Elementary Geometry, 2s. 6d.; VII., Geometrical Conics, 2s. Part II., *in the press*, will contain: — Section VIII., Differential Calculus; IX., Integral Calculus; X., Calculus of Variations; XI., Differential Equations; XII., Plane Coordinate Geometry; XIII., Solid Coordinate Geometry. London; C. F. HODGSON & SON, 1, Gough Square, Fleet Street, pag. 312.

FAIFOFER (AURELIANO). — ELEMENTI DI GEOMETRIA AD USO DEI LICEI PER AURELIANO FAIFOFER PROFESSORE NEL LICEO MARCO FOSCARINI, SECONDA EDIZIONE MIGLIORATA, VENEZIA TIPOGRAFIA EMILIANA 1880. In 16.° di 544 pagine.

FLAMMARION (CAMILLO). — LA PLURALITÀ DEI MONDI ABITATI PER CAMILLO FLAMMARION Versione dal francese. — 2.ª Edizione MILANO CARLO SIMONETTI EDITORE Via Pantano, 6 e Corso Viti. Eman., 10. 1880. In 16.° di 288 pagine. Alla pagina 2.ª non numerata si legge: « MILANO » TIPOGRAFIA NAZIONALE — Via Arco, 4. »

FORSYTH SCOTT (ROBERT). — A TREATISE ON THE THEORY OF DETERMINANTS AND THEIR APPLICATION IN ANALYSIS AND GEOMETRY. BY ROBERT FORSYTH SCOTT, M. A. OF LINCOLN'S INN; FELLOW OF ST JOHN'S COLLEGE, CAMBRIDGE. *Cambridge*: AT THE UNIVERSITY PRESS. *London*: CAMBRIDGE WAREHOUSE, 17, PATERNOSTER ROW. *Cambridge*: DEIGHTON, BELL, AND CO. *Leipzig*: F. A. BROCKHAUS. 1880 [*All Rights reserved.*] In 8.° di 262 (XI, 251) pagine.

FORTI (AUGUSTO OTTAVIO). — GEOMETRIA PRATICA LA TEORIA DEGLI ERRORI E IL METODO DEI MINIMI QUADRATI CON APPLICAZIONI ALLE SCIENZE DI OSSERVAZIONE DI AUGUSTO OTTAVIO FORTI Ingegnere Civile con doppia tavola litografica NAPOLI MILANO PISA ULRICO HOEPLI EDITORE — LIBRAIO. 1880. In 8.°, di 106 pagine, nella 4ª delle quali, non numerata, si legge: « Pisa Tip. T. Nistri e C. », ed una tavola di figure.

GAUSS e BESSEL. — BRIEFWECHSEL ZWISCHEN GAUSS UND BESSEL HERAUSGEGEBEN AUF VERANLASSUNG DER KÖNIGLICH PREUSSISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN LEIPZIG VERLAG VON WILHELM ENGELMANN 1880. In 8.° di 596 pagine.

GILETTA (LUIGI). — STUDIO SUL TRIANGOLO GEODETICO PER LUIGI GILETTA CAPITANO DI STATO MAGGIORE CON TAVOLE. ROMA VOGHERA CARLO, TIPOGRAFO DI S. M. 1880. In 8.° di 96 pagine.

GIORNALE DI MATEMATICHE. — GIORNALE DI MATEMATICHE AD USO DEGLI STUDENTI DELLE UNIVERSITÀ ITALIANE PUBBLICATO PER CURA DEL PROFESSORE G. BATTAGLINI. Volume XVIII. — 1880. NAPOLI, BENEDETTO PELLERANO EDITORE. LIBRERIA SCIENTIFICA E INDUSTRIALE. *Strada di Chiaia* 60. 1880. In 8.°

—— Novembre e Decembre. 1880.

SAGGIO DI UNA INTRODUZIONE ALLA TEORIA DELLE FUNZIONI ANALITICHE SECONDO I PRINCIPII DEL PROF. C. WEIERSTRASS, COMPILATO dal Dott. S. PINCHERLE (*Continuazione e fine vedi pag.* 254), pag. 321—357.

SULLE POSIZIONI GEOGRAFICHE, NOTA DEL Prof. ENRICO PUCCI, pag. 358—368.

UN TEOREMA ARITMETICO PER GIOVANNI FRATTINI, pag. 369—376.

UNA RELAZIONE FRA LE FUNZIONI SIMMETRICHE SEMPLICI E LE FUNZIONI SIMMETRICHE COMPLETE PER L. CROCCHI, pag. 377—380.

GLAISHER (JAMES). — FACTOR TABLE FOR THE FIFTH MILLION, CONTAINING THE LEAST FACTOR OF EVERY NUMBER NOT DIVISIBLE BY 2, 3, OR 5 BETWEEN 4,000,000 AND 5;000,000. BY JAMES GLAISHER, F.R.S. LONDON: TAYLOR AND FRANCIS, RED LION COURT, FLEET STREET. 1880. In 4°, di 136 (XIV, 112) pagine.

—— TABLE OF CORRECTIONS FOR TEMPERATURE TO REDUCE OBSERVATIONS TO 32° FAHRENHEIT FOR BAROMETERS WITH BRASS SCALES EXTENDING FROM THE CISTERN TO THE TOP OF THE MERCURIAL COLUMN BY JAMES GLAISHER, F. R. S. &c. *SECOND EDITION.* LONDON: TAYLOR AND FRANCIS, RED LYON COURT, FLEET STREET, 1880. In 8.° di 12 pagine.

GOIRAN (A.) — METEOROLOGIA ENDOGENA IL TERREMOTO VERONESE DEL 9 FEBBRAIO 1880, PER A. GOIRAN, VERONA STABILIMENTO TIPOGRAFICO DI G. CIVELLI 1880. In 12.° di 48 pagine.

GOODEVE (T. M.) — THE ELEMENTS OF MECHANISM BY T. M. GOODEVE, M.A. BARRISTER-AT-LAW LECTURER ON APPLIED MECHANICS AT THE ROYAL SCHOOL OF MINES AUTHOR OF 'AN ABSTRACT OF PATENT CASES' 'A TEXT-BOOK ON THE STEAM ENGINE' 'THE PRINCIPLES OF MECHANICS' ETC. *NEW EDITION REWRITTEN AND ENLARGED* LONDON LONGMANS, GREEN AND CO. 1880. In 8° di 349 (IV, 345) pagine.

GORDON (J. E. H.) — A PHYSICAL TREATISE ON ELECTRICITY AND MAGNETISM. BY J. E. H. GOR-

Digitized by Google

DON, B.A. CAMB. ASSISTANT SECRETARY OF THE BRITISH ASSOCIATION. IN TWO VOLUMES. VOL. I. London: SAMPSON LOW, MARSTON, SEARLE, & RIVINGTON, CROWN BUILDINGS, 188, FLEET STREET. 1880. [*All rights reserved.*] In 8°, di 340 (XVII, 323) pagine.

GRAEFE (FRIEDRICH). — Erweiterungen der Paskalischen Sechsecks und damst verwandler Figuren von Dr. Friedrich Graefe. WIESBADEN Verlag von Chr. Limbarth 1889. In 8.° di 56 pagine.

GUEGLIO (G. B.) — LEZIONI DI ARITMETICA ESPOSTE CON METODO PRATICO AD USO DELLE SCUOLE SECONDARIE PER G. B. GUEGLIO PROFESSORE DI MATEMATICA DELL'ISTITUTO VANNETTI IN PORLEZZA, MILANO Tipografia e Libreria Editrice Ditta Giacomo Agnelli Via Santa Margherita, 2 1880. In 16.° di 324 pagine.

HAMBLIN SMITH (J). — A KEY TO ALGEBRA *PART I.* BY J. HAMBLIN SMITH, M. A. GONVILLE AND CAIUS COLLEGE, AND LATE LECTURER AT ST. PETER'S COLLEGE, CAMBRIDGE. *THIRD EDITION* RIVINGTONS *WATERLOO PLACE*, *LONDON* Orford and Cambridge MDCCCLXXX. In 8.° di 264 pagine (IV, 260).

—— AN INTRODUCTION TO THE STUDY OF HEAT BY J. HAMBLIN SMITH, M.A. OF GONVILLE AND CAIUS COLLEGE, AND LATE LECTURER AT ST. PETER'S COLLEGE, CAMBRIDGE. *SEVENTH EDITION*, *REVISED AND ENLARGED* RIVINGTONS *WATERLOO PLACE*, *LONDON*. Oxford and Cambridge MDCCCLXXX. In 8., di 143 (VII, 136) pagine.

HARVEY. (F. B.) — EUGLID FOR BEGINNERS. BOOKS I. AND II. *WITH SIMPLE EXERCISES* BY THE REV. F. B. HARVEY, M. A. RECTOR OF CHEDDINGTON SCHOOL INSPECTOR IN THE DIOCESE OF OXFORD FORMERLY SECOND MASTER OF BERKHAMSTED SCHOOL LONDON LONGMANS, GREEN, AND CO. 1880. *All rights reserved.* In 12.° di 142 pagine (XXIII. 119).

HAWTREY (STEPHEN). — AN INTRODUCTION TO THE ELEMENTS OF EUCLID PART I. BEING A FAMILIAR EXPLANATION OF THE FIRST TWELWE PROPOSITIONS OF THE FIRST BOOK BY THE REV. STEPHEN HAWTREY, A.M. WARDEN OF ST MARK'S SCHOOL, WINDSOR LATE ASSISTANT MASTER AT ETON *THIRD EDITION* LONDON LONGMANS, GREEN, AND CO. 1880. *All rights reserved.* In 8.°, di 173 (XVIII, 155) pagine.

HEIS (EDUARD) e ESCHWEILER (THOMAS JOSEPH). — Lehrbuch der Geometrie zum Gebrauche au höheren Lebranstalten. Von Dr. Eduard Heis und Thomas Joseph Eschwiler. Siebente, verberserte und vermehrte Auflage. Erster Theil. — Planimetrie. Köln 1881. Du Mont-Sohanberg. In 8.° di 306 pagine.

HELMERT (DR. F. R.) — DIE MATHEMATISCHEN UND PHYSIKALISCHEN THEORIEN DER HÖHEREN GEODÄSIE. EINLEITUNG UND I. THEIL DIE MATHEMATISCHEN THEORIEEN VON DR. F. R. HELMERT. LEIPZIG DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER 1880. In 8.° di 631 pagine.

HEWITT (WILLIAM). — CLASS-BOOK OF ELEMENTARY MECHANICS. *An Introduction to Natural Philosophy.* ADAPTED TO *THE REQUIREMENTS OF THE REVISED NEW CODE.* PART I. MATTER. BY WILLIAM HEWITT, B. SC. SCIENCE DEMONSTRATOR FOR THE LIVERPOOL SCHOOL BOARD. LONDON: GEORGE PHILIP & SON, 32, FLEET STREET; LIVERPOOL: CAXTON BUILDINGS, SOUTH JOHN STREET, AND 49 & 51 SOUTH CASTLE STREET. 1880. In 8.° di 95 (VIII, 87) pagine.

IL MOTO E LA CONSERVAZIONE DEL MOTO per la caduta DEI CORPI SOLIDI BASSANO STABIL. TIPOLITOGRAFICO A. ROBERTI 1880. In 8.°, di 20 pagine.

JACKSON (LOWIS D'A.) — POCKET LOGARITHMS AND OTHER TABLES FOR ORDINARY CALCULATIONS OF *Quantity, Cost, Interest, Annuities, Assurance, and Angular Functions*, OBTAINING RESULTS CORRECT TO THE FOURTH FIGURE. ARRANGED AND ACCENTED BY LOWIS D'A. JACKSON, AUTHOR OF HYDRAULIC MANUAL AND OTHER WORKS. LONDON: W. H. ALLEN & CO., 13, WATERLOO PLACE. 1880. (*All rights reserved.*) In 12.°, di 156 (XXXVI, 120) pagine.

JORNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS E ASTRONOMICAS. — JORNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS E ASTRONOMICAS PUBLICADO PELO Dr. Francisco Gomes Teixeira Professor de Mathematica na Universidade de Coimbra e Socio correspondente da Academia Real das Sciencias de Liboa VOL. II. COIMBRA IMPRENSA DA UNIVERSIDADE 1880. In 8.°

—— N.° 11.

TROIS THÉORÉMES RELATIFS A LA THÉORIE DES NOMBRES PAR M. BIRGER AUSTED (*fine*), pag. 161—164.
SOBRE UM PROBLEMA POR L. F. MARRECAS FERREIRA, pag. 165—167.
SOBRE UNA FORMULA INTEGRAL POR J. A. MARTINS DA SILVA Alferes alumno de Artilheria, pag. 167—172.
QUESTÕES PROPOSTAS N.os 14 E 15, pag. 173.
RECHERCHES SYNTHÉTIQUES ET ANALYTIQUES SUR LE CERCLE VARIABLE ASSUJETTI A COUPER CONTINUELLEMENT DEUX CERCLES DONNÉS SOUS DES ANGLES ÉGALEMENT DONNÉS PAR ALFREDO SCHIAPPA MONTEIRO (*Suite*), pag. 174—176.

Digitized by Google

—— N° 12.

RECHERCHES SYNTRÉTIQUES ET ANALYTIQUES SUR LE CERCLE VARIABLE ASSUJETTI A COUPER CONTINUELLEMENT DEUX CERCLES DONNÉS SOUS DES ANGLES ÉGALEMENT DONNÉS PAR ALFREDO SCHIAPPA MONTEIRO (*fine*), pag. 177—182.

QUELQUES TRANSFORMATIONS DE L'ÉQUATION DIFFÉRENTIELLE LINÉAIRE A COEFFICIENTS CONSTANTS PAR SUBSTITUTION D'UNE NOUVELLE VARIABLE PAR M. BIRGER HANSTED, pag. 183—187.

QUESTÕES PROPOSTAS N.os 16 (J. PERROT) E 17 (BIRGER HANSTED), pag. 188.

NOTICIA SOBRE G. BELLAVITIS POR F. GOMES TEIXEIDA, pag. 189—191.

JORNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS PHYSICAS E NATURAES. — JORNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS PHYSICAS E NATURAES publicado sob os auspicios DA ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA NUM. XXV. LISBOA TYPOGRAPHIA DA ACADEMIA 1879. In 8.°

—— NUM. XXIX. DEZEMBRO DE 1880.

MATHEMATICA — 1. Theoria geral das combinaçoes com repetição por L. P. DA MOTTA PEGADO, pag. 1—20.

JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES. — JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES, FONDÉ EN 1836 ET PUBLIÉ JUSQU'EN 1874 PAR JOSEPH LIOUVILLE, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES ET DU BUREAU DES LONGITUDES, PROFESSEUR AU COLLÉGE DE FRANCE. TROISIÈME SÉRIE, PUBLIÉE PAR H. RESAL, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, PROFESSEUR A L'ÉCOLE POLYTEHNIQUE, INGÉNIEUR DES MINES, ADJOINT AU COMITÉ D'ARTILLERIE, AVEC LA COLLABORATION DE PLUSIEURS SAVANTS. TOME SIXIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS, GAUTHIER-VILLARS IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECNIQUE, SUCCESSEUR DI MALLET-BACHELIER. Quai des Augustins, 65. 1880. (Tous droits réservés). In 4.°

—— NOVEMBRE 1880.

Sur une grande inégalité du moyen mouvement de la planète Concordia : PAR M. ABEL SOUCHON, Membre adjoint du Bureau des Longitudes, pag. 337—342.

Théorie générale des polygones étoilés ; PAR M. GEORGES DOSTOR, pag. 343—360.

—— DECEMBRE 1880.

Théorie générale des polygones étoilés; PAR M. GEORGES DOSTOR (*fine*), pag. 361—386.

—— SUPPLEMENT 1880.

AVERTISSEMENT, pag. S. 6—S. 10, firmato (pag. S. 10, lin. 5): « GEORGE DE COURCEL ».

MÉMOIRE SUR L'EMPLOI DE L'ÉPAISSEUR DANS LA THÉORIE DES SURFACES ÉLASTIQUES, PAR Mlle SOPHIE GERMAIN, pag. S. 11—S. 59.

NOTE A. (Voir p. S. 34), pag. S. 60—S. 64.

JOURNAL DE PHYSIQUE THÉORIQUE ET APPLIQUÉE. — JOURNAL DE PHYSIQUE THÉORIQUE ET APPLIQUÉE, PUBLIÉ PAR J.-CH. D'ALMEIDA, ET M. E. BOUTY, A. CORNU, E. MASCART, A. POTIER. — TOME NEUVIÈME. — ANNÉE 1880. PARIS AU BUREAU DU JOURNAL DE PHYSIQUE, 22 RUE D'ENFERT-ROCHEREAU, 22. 1880. In 8°

—— N° 107. — NOVEMBRE 1880.

LE PHOTOPHONE DE BELL ; PAR M. A. BREGUET, pag. 369—375.

SUR LA BALANCE D'INDUCTION ET LE SONOMÈTRE ÉLECTRIQUE DE M. HUGUES; PAR M. A. BERTIN, pag. 376—385.

SUR LA COMBINAISON DE L'HYDROGÈNE PHOSPHORÉ AVEC L'ACIDE CHLORHYDRIQUE ; PAR M. J. OGIER, pag. 386—387.

BAROMÈTRE AMPLIFICATEUR; PAR M. E. DEBRUN, pag. 387—392. Articolo firmato (pag. 392, lin. 10): « FOUSSEREAU. »

J.-H. POYNTING. — On the graduation of the sonometer (Sur la graduation du sonomètre) ; (*Phil. Magazine*, 5e série, t. IX, p. 59; 1880, pag. 392. Articolo firmato (lin. 29) : « FOUSSEREAU. »

W. CHANDLER ROBERTS. — On an analogy between the conductivity for heat and the induction-balance effect of copper-tin alloys (Sur le concordance entre l'effet de la balance d'induction sur les alliages de cuivre et d'étain et leur conductibilité pour la chaleur) ; *Phil. Magazine*, 5e série, t. VIII, p. 551 ; 1879. — OLIVER LODGE. — Note on a determination of the specific electrical resistance of certain copper-tin alloys (Note sur la détermination de la résistance électrique spécifique de certains alliages de cuivre et d'étain) ; *Phil. Magazine*, 5e série, t. VIII, p. 554 ; 1879, pag 393. Articolo firmato (lin. 33) : « FOUSSEREAU. »

IL NUOVO CIMENTO. — Tomes V et VI. — Année 1879, pag. 394—400. — E. ECCHER. — Sur les forces électromotrices développées par les solutions salines à différents degrés de concentration et en contact avec leurs métaux, t. V, p. 5, pag. 394—400. — A. BARTOLI. — Une nouvelle expérience sur l'électrolyse avec de faibles électromoteurs, p. 92, pag. 394. — P. DONNINI. — Sur l'équivalent mécanique de la chaleur, la théorie cinétique et la chaleur atomique des gaz, p. 97, pag. 394. — C. MARANGONI. — Sur les larmes philophiques, p. 116., pag. 394. — E. BETTI. — Sur la théorie des condensateurs, p. 119, pag. 395. — A. ROITI. Expérience sur une action pondéromotrice intérieure du courant, p. 134, pag. 394. — G. PISATI. — Sur l'élasticité des metaux à diverses températures, p. 145, pag. 395. — A. BARTOLI. — Sur les polarités galvaniques, et sur la décompositiou de l'eau avec une pile dont la force électromotrice soit moindre que celle d'un couple Daniell, p. 203, pag. 395—396. — G. WIEDEMANN. — Sur la dissociation des sels ferriques dissous, t. V, p. 252, et t. VI, p. 18, pag. 396. — G. POLONI. — Sur une surface de capillarité, t. VI, p. 26, pag. 396—397. — G. BASSO. — Sur l'allongement des fils conducteurs parcourus par le courant, p. 32, pag. 397. — R. FERRINI. — Recherches sur la conductibilité électrique des charbons, p. 53, pag. 397. — E. BAZZI. — Sur les ondes liquides, p. 98, pag. 397—398. — A. ROITI. — Nouvelle forme de l'action cataphorique du courant, p. 132, pag. 398—399. — P. CINTOLESI. — Sur les images accidentelles ou subjectives, p. 136, pag. 399. — A. BARTOLI. — Relation entre la cohésion spécifique, la densité et la chaleur spécifique d'une classe de liquides, p. 141, pag. 399. — A. BARTOLI. — Note sur l'électrolyse de l'acide sulforique concentré et de quelques autres liquides visqueux, p. 158, pag. 399—400. — E. PADOVA. — Sur la stabilité du mouvement, p. 184 et 193, pag. 400. — A. BARTOLI. — Démonstration élémentaire d'un théorème de Clausius relatif au rayonnement, p. 265, pag. 400. — G. CANTONI. — Sur les vapeurs diffusées dans l'intérieur des liquides, p. 277.

Digitized by Google

— Nº 108. — DÉCEMBRE 1880.

NOTE SUR LES MIROIRS MAGIQUES; PAR M. BERTIN, Avec la collaboration de M. DUBOSCE, pag. 401—407.

SUR UNE NOUVELLE PROPRIÉTÉ ÉLECTRIQUE DU SÉLÉNIUM ET SUR L'EXISTENCE DES COURANTS TRIBO-ÉLECTRIQUES PROPREMENT DITS; PAR M. R. BLONDLOT, pag. 407—409.

NOTE SUR QUELQUES APPLICATIONS DES SYSTÈMES ARTICULÉS; PAR M. PAUL ROBIN, pag. 409—411.

EXPÉRIENCES SUR LA DÉCHARGE DANS LES GAZ RARÉFIÉS; PAR M. A. RIGHI, pag. 411—414. — R. CLAUSIUS. Ueber die Vergleichung der electrodynamischen Grundgesetze mit der Erfahrung (Comparaison des principes de l'Électrodynamique avec l'esperience); *Ann. der Physik und Chem.*, nouvelle série, t. X, p. 608; 1880, pag. 414. — E. BUDDE. — Das Clausius'sche Gesetz und die Bewegung der Erde im Raume (Le principe de Clausius et le mouvement de la Terre dans l'espace): *ibid.*, p. 553, pag. 414. — J. FROHLICH. — Bemerkungen zu den electrodynamischen Grundgesetzen von Clausius (Observation sur les lois fondamentales de l'Électrodynamique de Clausius): *Ann. der Physik und Chem.*, nouvelle série, t. IX, p. 261; 1880, pag. 414—415. Articolo firmato (pag. 415, lin. 11): « A. POTIER » — J. B. HANNAY et J. HOGARTH. — On the solubility of solids in gases (Solubilité des solides dans les gaz): *Proceed. of the royal Society*, t. XXX, p. 178; 1880, pag. 415—414. Articolo firmato (pag. 416, lin. 2): « E. BOUTY. » — WINKELMANN. — Ueber eine Beziehung zwischen Druck, Temperatur und Dichte des gessättigten Dämpfe von Wasser und einigen anderen Flüssigkeiten (Sur une relation entre la pression, la température et la densité de la vapeur saturée pour l'eau et quelques autres liquides): *Ann. der Physik und Chemie*, nouvelles série. t. IX, p. 208 et 337, 1880, pag. 416—418. Articolo firmato (pag. 418, lin. 4): « J. VIOLLÉ. » — H.-R. HERTZ. — Versuche zur Feststellung einer oberen Grenze für die kinetische Energie der electrischen Strömung (Limite supérieure de la force vive du courant électrique): *Ann. der Physik und Chem.*, nouvelle série t. X, p. 144; 1880, pag. 418. Articolo firmato (lin. 29): « A. » POTIER. » — ED. PICKRING. — Photometric observations (Observations photométriques); *Annales de l'Observatoire d'Harvard College*, t. IX, p. 1; 1880, pag. 418—420. Articolo firmato (pag. 420, lin. 14): « C. » FABRE, Aide astronome à l'Observatoire de Toulouse. » — A. RIGHI. — Sulle variazioni di lunghezza che accompagno la magnetizzazione (Sur les variations de longueur qui accompagnent l'aimantation): *Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna*, 4ª série, t. 1; 1879, pag. 420—421. Articolo firmato (pag. 421, lin. 18): « G. LIPPMANN. » — A. RIGHI. — Sulla formazione dell'albero di Marte (Sur la formation de l'arbre de Mars): *Memorie dell' Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna*, 4ª série, t. 1; 1879, pag. 421—422. Articolo firmato (pag. 422, lin. 5): « G. LIPPMANN. » — R. ROIG Y TORRES. — Contribucion al estudio de la fonografia (Contribution à l'étude de la phonographie): *Cronica cientifica*, nº 4; 1880, pag. 422. articolo firmato (lin. 27): « E. BOUTY. »

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE, pag. 422—424. — Annales de Chimie et de Physique. 5ª série. — Tome XXI. — Octobre 1880, pag. 422. — Philosophical Magazine. 5ª série. — X. — Octobre 1880, pag. 423. — 5ª série. — Tome X. — Novembre 1880, pag. 483. — Annalen de Physik und Chemie, pag. 423—424. — Nouvelle série. Tome XI. — N. 9. — Année 1880, pag. 423—424. — Nouvelle série. — Tome XI. — N. 10. — Année 1880, pag. 424.

NOTICE SUR LA VIE ET LES TRAVAUX DE J.-CH. D'ALMEIDA, pag. 425—434. Articolo firmato (pag. 434, lin. 39): « E. BOUTY. »

JOURNAL DES ACTUAIRES. — JOURNAL DES ACTUAIRES FRANÇAIS. TOME NEUVIÈME. PARIS, GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECNIQUE, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER, Quai des Augustins, 55. 1880. In 8º

— Nº 33.

NÉCROLOGIE, HIPPOLYTE CHARLON, pag. 6—10. Articolo firmato (pag. 10, lin. 26): « ÉMILE DORMOY. »

COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DES ACTUAIRES FRANÇAIS, pag. 11—33. — SÉANCE DU 5 MAI 1880, pag. 11—14. — SÉANCE DU 26 JUIN 1880, pag. 14—33.

DE LA COMPARAISON DES RÉSERVES CALCULÉES D'APRÈS LA MÉTHODE DE RÉASSURANCE ET D'APRÈS LA MÉTHODE DES PRIMES PURES, pag. 34—39. Articolo firmato (pag. 39, lin. 21): « M.-A. ACHARD ».

NOTE SUR LE CHARGEMENT DES PRIMES D'ASSURANCES, pag. 40—54. Articolo che ha (pag. 54, lin. 20—21) le seguenti firma e data: « L. MARIE. Paris, janvier 1880. »

NOTE RELATIVE AUX ASSURANCES SUR DEUX TÊTES, pag. 55—62. Articolo firmato (pag. 62, lin. 19): « L. MASSÉ ».

KIMBER (THOMAS). — LONDON GRADUATION MATHEMATICS COMPRISING FORTY ONE YEARS' QUESTIONS IN ARITHMETIC AND ALGEBRA SET AT THE UNIVERSITY OF LONDON FOR THE DEGREES OF B.A. AND B. SC. COMPLETE FROM 1839 TO 1879 *Reprinted from the Mathematical Course for the University of London* BY THOMAS KIMBER, M. A. LOND. LONDON LONGMANS, GREEN, AND CO. 1880. In 8.º di 155 pagine (lxvi, 89).

LAGOUT (EDOARDO). — TACHITECNIA ELEMENTARE SCIENZA DI NUMERI FORME PESI ASSIMILATA ALLA TACHIMETRIA, TACHIMETRIA FONDAMENTALE SEGUITA DALLA PARTE ESSENZIALE DELL'ALGEBRA TACHIMETRICA, RIASSUNTO DI CONFERENZE FATTE NELLE SCUOLE PRIMARIE COL CONCORSO Dei Ministri di Agricoltura e Commercio, Pubblica Istruzione, Interno, Finanze, Guerra e Marina DA EDOARDO LAGOUT Ingegnere in Capo al Corpo Nazionale dei Ponti e Strade Uffiziale d'Accademia, già Ingegnere in Capo della linea dell'Adriatico TRADUZIONE ESEGUITA COL CONSENSO DELL'AUTORE DA ANTONIO ROSSI DIRETTORE DELLA COLONIA AGRARIA DI MONTRONE A PIETRASANTA. PISA TIPOGRAFIA T. NISTRI E C.º 1880. In 16.º di 174 pagine.

LANCIA (LORENZO). — TRIGONOMETRIA RETTILINEA E SFERICA PER-USO DELLE SCUOLE LICEALI E MILITARI PEL SACERDOTE LORENZO LANCIA Professore di Matematiche nel Liceo Arcivescovile e del Collegio Militare di Napoli NAPOLI DALLA STAMPERIA DEL VAGLIO Via Bellini, , 52 e 53 1880. In 8.º, di 148 pagine.

LA VECCHIA GUARNERI (MONS. FR. BENEDETTO). — ELEMENTI DI MATEMATICA PER MONS. FR. BENEDETTO LA VECCHIA GUARNERI ARCIVESCOVO DI SIRACUSA, SIRACUSA STAB. TIPO-LIT. TROMBATORE & SENIA 1880. In 8.º di 146 pagine.

Digitized by Google

LEARDO (Giovanni). — IL PLANISFERO DI GIOVANNI LEARDO DELL'ANNO 1452. FAC-SIMILE NELLA GRANDEZZA DELL'ORIGINALE. NOTA ILLUSTRATIVA DI GUGLIELMO D. BERCHET LETTA AL R. ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI IL 25 APRILE 1880. VENEZIA FERDINANDO ONGANIA EDIT. 1880. In 4.° di 16 pagine. Alla pagina 2.ª non numerata si legge: « Veuezia, 1880. » Stabilimento Antonelli. »

LLOYD GURDEN (Richard). — TRAVERSE TABLES COMPUTED TO 4 PLACES DECIMALS FOR EVERY OF ANGLE UP TO 100 OF DISTANCE FOR THE USE OF SURVEYORS AND ENGINEERS BY RICHARD LLOYD GURDEN, AUTHORISED SURVEYOR FOR THE GOVERNMENTS OF NEW SOUTH WALES AND VICTORIA. All rights reserved. LONDON: CHARLES GRIFFIN AND COMPANY, STATIONERS' HALL COURT. 1880. In fol., di 277 (VII, 270) pagine.

LUVINI (Giovanni). — COMPENDIO DI ALGEBRA ELEMENTARE DI GIOVANNI LUVINI AD USO DELLE SCUOLE LICEALI, MAGISTRALI E TECNICHE. Quinta ristampa della sesta edizione stereotipa 1880. STAMPERIA REALE DI TORINO DI G. B. PARAVIA E COMP. Editori-Librai ROMA-TORINO-MILANO-FIRENZE. In 16.° di 312 pagine.

MARSANO (Batta). — SULL'ELIMINAZIONE DI UN'INCOGNITA FRA DUE EQUAZIONI DI GRADO QUAQUALUNQUE NOTA DI GIO. BATTA MARSANO PROFESSORE DI MATEMATICHE IN GENOVA (1861). GENOVA TIPOGRAFIA DEL R. I. DE SORDO-MUTI 1880. In 4.° di 34 pagine.

MARTINEAU (C. A.) — EASY LESSONS IN HEAT. BY C. A. MARTINEAU, AUTHOR OF " CHAPTERS ON SOUND, " " VOICES OF NATURE AND LESSONS FROM SCIENCE, " ETC, *ILLUSTRATED*. *London*: MACMILLAN AND CO. 1880. *The Right of Translation is reserved.* In 8.° di 149 (XIII, 136) pagine,

MARTINI (Tito). — ARITMETICA COMMERCIALE E POLITICA PER TITO MARTINI Professore ordinario nella R. Scuola Superiore di Commercio DI VENEZIA, IN FIRENZE COI TIPI DELL'ARTE DELLA STAMPA Via Pandolfini-14-Palazzo Medici 1880. In 16.° di 304 pagine.

MATHEMATISCHE ANNALEN. — MATHEMATISCHE ANNALEN IN VERBINDUNG MIT C. NEUMANN BEGRÜNDET DURCH RUDOLPH FRIEDRICH ALFRED CLEBSCH. Unter Mitwirkung der Herren Prof. P. Gordan zu Erlangen, Prof. C. Neumann zu Leipzig, Prof. K. VonderMühll zu Leipzig, gegenwärtig herausgegeben von Prof. Felix Klein zu Leipzig und Prof. Adolph Mayer zu Leipzig. XVII. Band. Mit 3 Tafeln. LEIPZIG, DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER. 1880. In 8.°

—— 2 Heft.

Anzahlgeometrische Behandlung des Dreiecks. Von H. Schubert in Hamburg, pag. 153—212.

Ueber eine Gleichung zwischen Thetafunctionen. Von A. Enneper in Göttingen. (Aus den Nachrichten von d. k. Gesellschaft d. Wissenschaften zu Göttingen, 1878,), pag. 213—216.

Ueber das volle Formensystem der ternären biquadratischen Form $f = x_1^3 x_2 + x_2^3 x_3 + x_3^3 x_1$. Von P. Gordan in Erlangen. (Hierzu eine Tafel.), pag. 217—233.

Ueber die Normaformen dritter und fünfter Stufe des elliptischen Integrals erster Gattung. Von Luigi Bianchi in Parma, pag. 234—262.

Ueber die invariante Darstellung algebraischer Functionen. Von M. Noether in Erlangen, pag. 263—284.

MATTIEU (W.) — A SIMPLE TREATISE ON HEAT BY W. MATTIEU WILLIAMS, F.R.A.S., F.C.S. AUTHOR OF 'THE FUEL OF THE SUN', ETC. *WITH TWENTY-SIX ILLUSTRATIONS London* CHATTO & WINDUS, PICCADILLY 1880 *All rights reserved.* In 8° di 188 (VIII, 180) pagine.

MEMORIE DELLA ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL'ISTITUTO DI BOLOGNA. — MEMORIE DELLA ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL'ISTITUTO DI BOLOGNA SERIE QUARTA TOMO I. BOLOGNA TIPI GAMBERINI E PARMEGGIANI 1880. In 4°

—— FASCICOLO 4.

SOPRA ALCUNE FORMOLE DELLA RESISTENZA DEI MATERIALI MEMORIA DELL' ING. SILVIO CANEVAZZI (Letta nella Sessione ordinaria delli 22 Aprile 1880), pag. 643—656.

SUL MOTO DELL'ACQUA PER ALVEI A FONDO ORIZZONTALE MEMORIA DEL PROF. CESARE RAZZABONI (Letta nella Sessione Ordinaria delli 20 Maggio 1880), pag. 677—687.

MEMORIE DELLA REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO. — MEMORIE DELLA REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO. SERIE SECONDA Tomo XXXII. TORINO ERMANNO LOESCHER Libraio della R. Accademia delle Scienze MDCCCLXXX. In 4°

STUDIO SULLE CUBICHE GOBBE MEDIANTE LA NOTAZIONE SIMBOLICA DELLE FORME BINARIE DI ENRICO D'OVIDIO *Memoria letta nell'adunanza del* 9 *Marzo* 1879, pag. 1—75.

L'ELASTICITA' NELLA TEORIA DELL'EQUILIBRIO E DELLA STABILITA' DELLE VÒLTE SIMMETRICHE E SIMMETRICAMENTE SOLLECITATE PER GIOVANNI CURIONI *Letta nell'adunanzo del* 9 *Marzo* 1879, pag. 135—236.

L'ELASTICTA' NELLA TEORIA DELL'EQUILIBRIO E DELLA STABILITA' DELLE VÒLTE VOLTE SIMMETRICHE NON SINMETRICAMENTE SOLLECITATE PER GIOVANNI CURIONI *Letta noll'adunanza dell'* 11 *Maggio* 1879, pag. 137—185.

NOUVEAU CALCUL DES NOUVEMENTS ELLIPTIQUES PAR ÉDOUARD SANG *Lu dans la séance du* 26 *Janvier* 1879, pag. 187—199.

NOTA QUINTA INTORNO ALLE FUNZIONI ELITTICHE ED AGLI INTEGRALI ELITTICI DI PRIMA SPECIE E SULLA LORO APPLICAZIONE AL MOTO CIRCOLARE DI UN PUNTO VINCOLATO ATTRATTO O RESPINTO CON FORZA COSTANTE DA UN CENTRO FISSO. *Letta nell'adunanza del* 15 *Giugno* 1879, pag. 201—262.

SUGLI EFFETTI MECCANICI DELLA ELETTROLISI NOTA del Prof. GIUSEPPE BASSO *Letta nell'adunanza del* 14 *Dicembre* 1879, pag. 263—268.

Digitized by Google

ADDITION AU MEMOIRE SUR LE CALCUL DES MOUVEMENTS ELLIPTIQUES PAR ÉDOUARD SANG *Lue dans la séance du 28 Décembre* 1879, pag. 306—307.

SUI SISTEMI DI CUBICHE GOBBE O DI SVILUPPABILI DI 3ª CLASSE *stabiliti col mezzo di due cubiche punteggiate proiettivamente* DI FRANCESCO GERBALDI *Memoria letta nell'adunanza del 20 Giugno* 1880, pag. 309—357.

MACCHINE PER ESPERIMENTARE LE RESISTENZE DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE PER GIOVANNI CURIONI *Memoria letta nell'adunanza dell'11 Gennaio* 1880, pag. 387—404.

MEMORIE DELLA REGIA ACCADEMIA DI SCIENZE, LETTERE ED ATTI IN MODENA. — MEMORIE DELLA REGIA ACCADEMIA DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI IN MODENA TOMO XX — Tomo I. MODENA COI TIPI DELLA SOCIETÀ TIPOGRAFICA ANTICA TIPOGRAFIA SOLIANI 1880 In 4.

ANDAMENTO DIURNO E ANNUALE DELLA DIREZIONE DEL VENTO, pag. 3—91. Articolo firmato (pag. 91, lin. 22): « Prof. D. RAGONA »

APPENDICE ALLA MEMORIA ANDAMENTO ANNUALE E DIURNO DELLA DIREZIONE DEL VENTO, pag. 137—146. Articolo firmato (pag. 146, lin. 31): « PROF. DOMENICO RAGONA. »

SULLA PROBABILITA' DELLA PIOGGIA IN MODENA, pag. 147—160. Articolo firmato (pag. 160, lin. 12): « PROF. » DOMENICO RAGONA. »

NOTA STATISTICA DI STORIA MATEMATICA, pag. 299—310. Articolo firmato (pag. 210, lin. 21): « P. RICCARDI. »

APPENDICE ALLA NOTA INTITOLATA: CARTE E MEMORIE GEOGRAFICHE E TOPOGRAFICHE DEL MODENESE, pag. 3—11. Articolo firmato (pag. 14, lin. 31): « P. RICCARDI. »

MEMORIE DELLA SOCIETA' DEGLI SPETTROSCOPISTI ITALIANI.— MEMORIE DELLA SOCIETA' DEGLI SPETTROSCOPISTI ITALIANI RACCOLTE E PUBBLICATE PER CURA DEL PROF. P. TACCHINI VOLUME IX. — ANNO 1880. ROMA TIPOGRAFIA DI ADOLFO PAOLINI 1881. In 4.°

—— *Novembre* 1880.

OSSERVAZIONI SOLARI DIRETTE E SPETTROSCOPICHE eseguite nel R. Osservatorio di Palermo DA A. RICCÒ NEL III° TRIMESTRE 1880, pag. 161—190.

MASCHIE SOLARI E FACOLE osservate a Roma nei mesi di luglio. agosto e settembre *Note di* P. TACCHINI. pag. 190—192.

—— *Decembre* 1880.

MACCHIE SOLARI E FACOLE osservate a Roma nei mesi di luglio, agosto e settembre *Note di* P. TACCHINI, pag. 193—203.

A THEORY OF THE CONSTITUTION OF THE SUN, founded upon spectroscopic observations, original and other. BY CHARLES S. HASTINGS, pag. 204—214. Articolo che ha (pag. 214, lin. 21—22) la seguente data: « JOHN HOPKINS UNIVERSITY, BALTIMORE, September, 1880. »

LE FOTOGRAFIE SOLARI FATTE ALL'OSSERVATORIO DI MEUDON, pag. 245.

L'OSSERVATORIO DELL'ETNA, pag. 246.

MEMORIE DEL REGIO ISTITTUTO VENETO. — MEMORIE DEL REGIO ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI VOL. XXI. Parte II. 1880. In 4.

DEI LIBRI DI RAGIONE A SCRITTURA DOPPIA E DELLA LOGISMOGRAFIA CONSIDERAZIONI DEL M. E. PROF. GIUSTO BELLAVITIS, pag. 379—417.

INEDITA GALILEIANA. FRAMMENTI TRATTI DALLA BIBLIOTECA NAZIONALE DI FIRENZE PUBBLICATI ED ILLUSTRATI DAL S. C. PROF. ANTONIO FAVARO, pag. 433—473.

MESSENGER OF MATHEMATICS. — THE MESSENGER OF MATHEMATICS. EDITED BY W. ALLEN WHITHWORTH, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE, CAMBRIDGE, C. TAYLOR, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE, CAMBRIDGE, R. PENDLEBURY, M.A., FELLOW OF ST. JOHN'S COLLEGE, CAMBRIDGE, J. W. L. GLAISHER, M.A., F.R.S. FELLOW OF TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE. VOL. X. [MAY, 1880 — APRIL, 1881.] MACMILLAN AND CO., London and Cambridge. EDINBURGH: EDMONSTON & CO. GLASGOW: JAMES MACLEHOSE. DUBLIN: HODGES, FOSTER & CO. OXFORD: JOHN HENRY AND J. PARKER. 1881. In 8.°

—— No. CXV]. November, 1880].

ON SOME ELLIPTIC FUNCTION AND TRIGONOMETRICAL THEOREMS. By *J. W. L. Glaisher*, pag. 97. (*Fine*).

ON A CERTAIN DEFINITE INTEGRAL. By *Sir James Cockle, M.A., F.R.S.*, pag. 98—101.

NOTE ON ELLIPTIC FUNCTIONS. By *N. M. Ferrers*, pag. 102—103.

SYSTEMS OF FORMULÆ IN ELLIPTIC FUNCTIONS. By *J. W. L. Glaisher*, pag. 104—111.

THE METHOD OF PERSPECTIVE: " WAS IT KNOWN TO THE GREEK GEOMETERS " ? By *C. Taylor, M.A.*, pag. 112.

MESSINA (CAV. VINCENZO). — CAV. VINCENZO MESSINA TENENTE NEL 67.° FANTERIA, NOZIONI DI ARITMETICA SVILUPPATE SECONDO IL PROGRAMMA PER L'AMMISSIONE ALLA SCUOLA DI GUERRA PARMA LUIGI BATTEI LIBRAIO-EDITORE 1880. In 8.° di 144 pagine, nella seconda delle quali non numerata si legge: « Parma 1880. — Tipografia di O. Ghelfi. »

MILBURN (R. M.) — MATHEMATICAL FORMULÆ: FOR THE USE OF CANDIDATES PREPARING FOR THE ARMY, CIVIL SERVICE, UNIVERSITY, AND OTHER EXAMINATIONS. EDITED BY R. M. MILBURN, M.A. LATE SCHOLAR OF MAGDALENE COLLEGE, CAMBRIDGE: LONDON: LONGMANS, GREEN, AND CO. 1880 *All rights reserved.* In 8.°, di 100 pagine.

MONATSBERICHTE. — MONATSBERICHTE DER KÖNIGLICH PREUSSISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN. Aus dem Jahre 1880. BERLIN 1880. BUCHDRUCKEREI DER KGL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (G. VOGT) NW. UNIVERSITÄTSSTR. 8. IN COMMISSION IN FERD. DÜMMLER'S VERLAGS-BUCHHANDLUNG, HARRWITZ UND GOSSMANN. In 8.°

Digitized by Google

— Juli 1880. *Mit 2 Tafeln.*

1. Juli. Gesammtsitzung der Akademie, pag. 601—614.
Kr. G. Kirchhoff, Über die Messung elektrischer Leitungsfähigkeiten, pag. 601—613.
29. Juli. Gesammtsitzung der Akademie, pag. 686—698.
Hr. Kronecker, Über den vierten Gauss'schen Beweis des Reciprocitätsgesetzes für die quadratischen Reste, pag. 686—698.

— August 1880.

5. August. Gesammtsitzung der Akademie, pag. 708—717.
Hrn. Weierstrass, Über einen functionentheoretischen Satz des Herrn G. Mittag-Keffler, pag. 707—717.
12. August, Gesammtsitzung der Akademie, pag. 719—743.
Hrn. Kronecker — Zur Functionenlehre, pag. 719—743.

MONCRIEFF (JAMES A.) — THE SCIENTIFIC STRUCTURE OF THE UNIVERSE WITH MAPS OF THE GREAT GLOBE OF HEAVEN, WITH ITS FOUR STAR TEMPLES, ALSO MAPS SHOWING THE REVOLUTIONS OF *ALL* STELLAR SYSTEMS IN SPACE ROUND THEIR CENTRE, The Throne of God. BY JAMES A. MONCRIEFF, C.E., AUTHOR OF " WISDOM VERSUS SATAN ON THE STAGE OF TIME. " *PRINTED FOR THE AUTHOR.* London : MARCUS WARD & CO., 67, 68, CHANDOS STREET, AND ROYAL ULSTER WORKS, BELFAST. 1880. *Entered at Stationers' Hall.*] [*All rights reserved*]. In 8.°, di 48 pagine e 12 tavole.

MONDES (LES). — ΚΟΣΜΟΣ LES MONDES REVUE HEBDOMADAIRE DES SCIENCES ET DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE PAR M. L'ABBÉ MOIGNO DIX - HUITIÈME ANNÉE - SEPTEMBRE-DÉCEMBRE 1880. — TOME CINQUANTE-TROISIÈME — PARIS BUREAUX DES MONDES 38 RUE DE LA SOURDIÈRE, 38 1880 TOUS DROITS RÉSERVÉS. In 8°

— N° 7. — 28 Octobre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 225—232. — *Lumière électrique*, pag. 227. — Chronique télégraphique, pag. 229—231. — *Établissement de lignes télégraphiques privées*, pag. 229—230. — *Tour de force télégraphique*, pag. 230—231. — Chronique d'Astronomie. — *Une découverte astronomique.* (*Scientific American*), pag. 232. — *Photographie des nébuleuses*, pag. 232.

PHYSIQUE, pag. 233—239. — COEFFICIENT DE LA RÉSISTANCE DE L'AIR. Deuxième réponse de M. LE DANTEC, pag. 233—235. Articolo firmato (pag. 235, lin. 28): « L.-M. LE DANTEC. » — *Baromètre à glycérine.* (*La Nature*), pag. 235—237. — *Thermomètre extra-sensible*, pag. 237—239.

ÉLECTRICITÉ, pag. 243—251. — L'ÉLECTRICITÉ ATMOSPHÉRIQUE (Suite). (Voir *Les Mondes*, t. LIII, 23 septembre 1880, p. 77). (A suivre), pag. 243—251.

SCIENCE ÉTRANGÈRE. — ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE VIENNE. (Mai et Juin 1880.) — Physique, Chimie et Météorologie, pag. 251—257. — 1) *Diffusion*, pag. 251. — 3) *Anneaux électriques*, pag. 252—254. — 4) *Aimantation du fer à des températures élevées*, pag. 254—255.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 18 OCTOBRE 1880, pag. 255—269.

DERNIÈRES NOUVELLES. LE PHOTOPHONE DU PROFESSEUR A. BELL, pag. 261—264. Articolo firmato (pag. 264, lin. 40) : « L'abbé H. VALETTE. »

— N° 8. — 4 Novembre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 265—277. — *Machine à air*, pag. 265. — *Éruption volcanique*, pag. 265—266. — Chronique mécanique, pag. 272—273. — *Moyen simple de conserver le parallélisme dans les petits mouvements*, par le P. Victor BECKER. (*Correspondance particulière des Mondes*), pag. 272. — *Laminoir pour la fabrication des clous.* (*Scientific American*), pag. 273. — Chronique d'astronomie physique. — *La lumière de Jupiter*, pag. 273—274. — Chronique de physique du globe. — *La cause des neiges perpétuelles*, pag. 274—275.

SCIENCES ÉTRANGÈRES, pag. 277—279.

ANNALES DE WIEDEMANN. (1880, n° 6, t. X, n° 2), pag. 279—281. GÉOGRAPHIE PHYSIQUE. — LA CAMPAGNE DU *Knight-Errant*, par M. WYVILLE, pag. 282—287.

PHYSIOLOGIE ACOUSTIQUE. — VOIX EUNUCHOÏDE, par M. Édouard FOURNIÉ, pag. 288—291.

MÉCANIQUE. — NOTE RELATIVE AUX ESSAIS DE RECETTE DES GÉNÉRATEURS INEXPLOSIBLES BELLEVILLE DE L'AVISO LE *Voltigeur*, pag. 291—294.

ACADÉMIE DES SCIENCES, pag. 297—305. — SÉANCE DU MARDI 25 OCTOBRE 1880, pag. 297—302.

— N° 9. — 11 Novembre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 305—320. — *Traité d'Arithmétique.* — A l'usage des aspirants aux divers brevets de capacité, aux trois baccalauréats et aux écoles du gouvernement avec un très grand nombre de problèmes et d'exercices théoriques. par M. l'abbé de CASAMAJOR, *prix 4 fr.* A Serpignan, chez M. J. Comet, imprimeur, rue Saint-Dominique, et chez M. St. Martory, rue de la Barre, pag. 309—310. — Chronique gnomonique. — *Sur un moyen pratique d'avoir l'heure vraie.* (*La Nature*), pag. 310—311. — Chronique d'astronomie physique. — *Observations astronomiques à de grandes altitudes*, pag. 311—313. — Chronique de physique. — *Un curieux phénomène physique*, pag. 313. — Chronique électrique. — *Frein Achard.* (*Annales industrielles*), pag. 313—315. — Chronique de Photographie, pag. 315—317. — *Un nouvel agent de développement*, par le capitaine W. de W. ABNEY. (*Photographic News*), pag. 315—317. — *Photographie instantanée.* (*Revue industrielle*), pag. 317. — Chronique de l'industrie, pag. 317—320. — *Machine à cirer les bottes*, pag. 317—318. — *Machine à décortiquer la bourdaine.* (B. DE LA GRYE, dans la Revue des *Eaux et Forêts*), pag. 318—320.

CHIMIE INDUSTRIELLE. — LES DIAMANTS ARTIFICIELS. *De la formation artificielle du diamant.* — Mémoire lu a la Société Royale par J.-B. HANNAY. — Résumé fait par l'auteur, pag. 321—330.

OPTIQUE. — SUR UNE NOUVELLE EXPÉRIENCE DESTINÉE A MONTRER LE SENS DE LA ROTATION IMPRIMÉE PAR LES CORPS A LA LUMIÈRE POLARISÉE, par M. G. GOUI, pag. 337—339.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU MARDI 2 NOVEMBRE 1880, pag. 339—344.

Digitized by Google

— N° 10. — 18 Novembre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 345—364. — *Un cinquantenaire de professorat*, pag. 345. — *Un découvreur de sources*, pag. 345—346. — CONGRÈS ET EXPOSITION D'ÉLECTRICITÉ. *Rapport au Président de la République française* 347—364. — Chronique de physique, pag. 352—353. — *Piles au bichromate.* (*Nature*), pag. 353. — Chronique d'optique chimique. — *Sur un nouveau phénomène actinique*, par M. PHIPSON. (*Monit. phot.*), pag. 353—355.

ACOUSTIQUE. — EXPÉRIENCES DE M. GRAHAM BELL SUR L'AUDITION BINAURICULAIRE. (*Nature anglaise*), pag. 364—368.

SCIENCES ÉTRANGÈRES, pag. 368—378. — ACADÉMIE IMPERIALE DES SCIENCES DE VIENNE, pag. 368—373. — Physique, Chimie et météorologie. — 1). *Électricité*, pag. 368. — 2). *Double réfraction.* (M. le professeur V. de LANG), pag. 368—369. — 4). *Bromure d'argent*, pag. 369. — SUPPLEMENT AUX ANNALES. — 1880. — N° 6, pag. 373—378. — CH. FIEVEZ. — *Recherches sur les intensités relatives des raies de l'hydrogène et de l'azote; application à la constitution des nébuleuses.* (Bull. Acad. Belg., t. XLIX), pag. 373—374. — J.-G. VON DEVENTER. — *Pouvoir absorbant de quelques substances pulvérulentes.* (Inaug. Dissert. Leyden), pag. 374—375. — W. HUGGINS. — *Spectre photographique des étoiles.* (Nat., t. XXI), pag. 375—376. — J.-M. EDER. — *Action chimique des lumières colorées. Photographie en couleurs naturelles.* (Wien, 1879), pag. 376. — J. DEWAR. — *Étude de l'arc électrique.* (Proc. roy. Soc., t. XXX), pag. 377. — J. KERR. — *Mesures et lois de l'électro-optique.* (Phil. mag., t. IX), pag. 377—378.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 8 NOVEMBRE 1880, pag. 378—384.

— N° 11. — 25 Novembre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 385—410. — BONNE OCCASION, pag. 385—387. — *Lumière électrique Tommasi.* (*La Nature*), pag. 385. — *Chute d'un aérolithe*, pag. 386. — *Le Vésuve*, pag. 386. — *Tremblements de terre*, pag. 386—387. — Nécrologie, pag. 387—392. — M. d'Almeïda, inspecteur général de l'Instruction publique, secrétaire général de la Société de Physique et créateur du *Journal de Physique*, pag. 387. — *Le Verrier, sa vie, ses travaux*, par M. l'abbé AOUST, pag. 387—389. — *Les agrandissements du Conservatoire des Arts et Métiers à Paris*, pag. 389—392. Articolo firmato (pag. 392, lin. 21): « GASTON TISSANDIER. — Chronique d'astronomique. — *La Comète d'Hartwig*, pag. 392—393. — Chronique météorologique. — *Météorologie de l'île Malden*, pag. 393—394. — Chronique des arts graphiques. — Le GILLOTYPE, *nouveau procédé de gravure*, pag. 394—396. — Chronique maritime, pag. 396—401. — *Sirène à vapeur*, système SAUTTER, LEMONNIER et Cie. (*Annales industrielles*), pag. 396—397. — *Lunette à double effet pour le pointage des canons à longues portées*, pag. 397. L'ITALIA, pag. 397—401. — Chronique des chemins de fer, pag. 401—402. — *Le tunnel du Saint-Gothard*, pag. 401—402. — *Sur la machine à tunnels de Brunton*, par M. BIVER, pag. 402.

MATHÉMATIQUES, pag. 410—412. — SUR LES NOMBRES ENTIERS D'UNE CERTAINE FORME, pag. 410—412. Articolo firmato (pag. 412, lin. 7): « DE ROCQUIGNY, Lieutenant au 35. de ligne. »

ACADÉMIE DES SCIENCES, pag. 416—424. — SÉANCE DU LUNDI 8 NOVEMBRE 1880, pag. 416—421. — COMPLÉMENT DES DERNIÈRES SÉANCES, pag. 421—424. — *Circulaire de l'Observatoire de Dun'Echt*, pag. 424.

— N° 12. — 2 Décembre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 425—443. — *Une nébuleuse planétaire.* — *Circulaire de l'Observatoire de Dun'Echt*, pag. 425. — *Tremblements de terre*, pag. 425—426 — Nécrologie, pag. 427—430. — W. LASSELL, pag. 429—430. — Chronique d'astronomie. — *Étoile variable*, pag. 434. — Chronique de Physique, pag. 434—438. — SUR LA COMPRESSIBILITÉ DE L'OXIGÈNE, DE L'ACTION DE CE GAZ SUR LE MERCURE DANS LES EXPÉRIENCES OU CES CORPS SONT MIS EN CONTACT. Note de M. E.-H. AMAGAT, pag. 434—436. — *Le collodion producteur de l'électricité*, pag. 437—438. — Chronique de Photographie, pag. 438—439. — *Photographie à la lueur d'un éclair*, pag. 438. — *Inversion des négatifs à la gélatine* (*Scientific American*), pag. 438—439.

SCIENCE ÉTRANGÈRE, pag. 454—460. — ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE VIENNE, pag. 454—457. — Mathématiques, Astronomie, Mécanique. — 1). *Calcul infinitésimal*, pag. 454—455. — 2). *Astéroïde*, pag. 455. — 4). *Mémoires, etc.*, présentés a la classe, pag. 457. — PHILOSOPHICAL MAGAZINE (Vol. X, n° 66), pag. 457—460. — A. R. LEEDS. — *Décomposition de dissolutions équivalentes d'iodures par les rayons actiniques*, pag. 457—459. — E. H. SIVEING. *Nouvel instrument pour découvrir et mesurer le grisou des mines*, pag. 459—460.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 22 NOVEMBRE 1850, pag. 460—464.

— N° 13. — 9 Décembre 1880.

NOUVELLE DE LA SEMAINE, pag. 465—488. — *Suppression de l'induction dans les câbles électriques*, pag. 465. — *Les débuts de l'oculiste Furnari*, pag. 466—467. — Chronique de bibliographie. — *Les Harmonies du son et l'Histoire des instruments de musique*, par J. RAMBOSSON, lauréat de l'Institut de France, officier de l'Instruction publique. Un volume grand in-8°, 200 gravures, 5 chromolithographies. Prix: 10 francs, librairie Firmin-Didot, pag. 470. — Chronique d'astronomique. — *La nouvelle comète*, pag. 470—471. — Chronique de la Physique du globe. — LA PRESSION AU CENTRE DE LA TERRE, pag. 471—474. — Chronique de Physique. — L'AIR PEUT-IL ÊTRE EN REPOS TANDIS QU'IL EST EN MOUVEMENT? — *Can the air be at rest, while it is in motion, a question proposed by* John B. T., brochure de 64 pages, publiée a New-York, 1880, pag. 474—477. — Chronique d'électricité. — EXPÉRIENCES SUR LA DÉCHARGE DANS LES GAZ-RARÉFIÉS. par M. A. RIGHI, pag. 477—479. — Chronique de spectroscopie. — LAMANSKY. — *Spectroscope pour l'étude de la fluorescence*, pag. 479. — Chronique industrielle. — *Suppression du feu grisou*, pag. 480.

ÉLÉCTRICITÉ. — L'ÉLECTRICITÉ ATMOSPHÉRIQUE (Suite) III. (Voir les *Mondes*, t. LIII, 28 oct. 1880, p. 243). (*A suivre*), pag. 488—494.

ACADÉMIE DES SCIENCES, pag. 497—504. — SÉANCE DU LUNDI 29 NOVEMBRE 1880, pag. 497—501. — COMPLÉMENT DE LA DERNIÈRE SÉANCE, pag. 501—504.

— N° 14. — 16 Décembre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 505—521. — *Tremblément de terre*, pag. 505. — *Ténacité de la force germinative*, pag. 505. — *Reboisement des montagnes*, pag. 505—506. — *Moyen de conserver les instruments de caoutchouc*, pag. 506. — *Nouvelle pile secondaire.* (*Nature*), pag. 506. — *Téléphone*, pag. 506. —

Digitized by Google

Téléphones d'alarme. (Scietinfic American), pag. 506—507. — *L'éperon électrique*, pag. 507. — Chronique météorologique, pag. 508—510. — *Les météores du 14 novembre 1880 observés à Montcalieri (Italie)*, pag. 508—510. Articolo firmato (pag. 510, lin. 13): « P. J. DENZA. » — Chronique de physique, pag. 510—511. — *Radiations obscures (Nature anglaise)*, pag. 510—511. — *Optique. (Nature)*, pag. 511. — *L'inventeur des lunettes binoculaires.* Remarque de M. G. GOVI, pag. 511.

PHILOSOPHIE DES SCIENCES. — DE L'INVISIBILITÉ ABSOLUE DES ATOMES ET DES MOLÉCULES Par le professeur A.-E. DOLBEAR. *(Scient. americ. Journ.)*, pag. 524—526. — MATHÉMATIQUES, pag. 526—529. — *Sur la somme des nombres premiers à un nombre donné N et compris entre zéro et P.*, pag. 526—529. Articolo firmato (pag. 529, lin. 11): « A. MININE. (Moscou.) *(Correspondance particulière des Mondes).* »

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 5 DÉCEMBRE 1880, pag. 537—543.

DERNIÈRES NOUVELLES. — *Lumière électrique par incandescence*, pag. 543—544. Articolo firmato (pag. 544, lin. 22): « F. MOIGNO. »

—— N° 15. — 23 Décembre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 545—563. — *Électrophone de* M. MALCHE, pag. 545. Articolo firmato (lin. 35): « L'abbé H. VALETTE. » — *Tahimetrie*, pag. 545—546. Articolo firmato (pag. 546, lin. 13): « l'abbé H. V. » — 5. *comète de* 1880 COMÈTE DE SWIFT, pag. 546. — *Observation de Jupiter*, pag. 546. — *Le Supplement de l'Astronomie populaire*, de M. Camille Flammarion, pag. 546—547. — *L'Astronomie populaire*, à laquelle l'Académie a décerné le prix Montyon pour 1880, pag. 547. — *Résultats obtenus par M. Roudaire dans son exploration des chotts tunisiens et algériens*, pag. 547. — *Le nouveau foyer du docteur Siemens*, pag. 547—548. Articolo firmato (pag. 548, lin. 8): « H. VALETTE. » — *L'observatoire de Nice. (La Nature)*, pag. 548—549. — Chronique bibliographique, pag. 450—551. — *Role des sciences dans la haute éducation intellectuelle*, brochure, par M. l'abbé DE CASAMAJOR. En vente chez Mme Saint-Martory, à Perpignan, pag. 550. — *Calendrier météorologique pour* 1881, in-4° carré. Marpon et Flammarion, éditeurs, et chez l'auteur, pag. 551. Articolo firmato (lin. 24): « H. V. » — Chronique de météorologie. — *Fréquence plus grande des fortes averses à certaines dates des mois*, pag. 551—552. Articolo firmato (pag. 552, lin. 27): « L. TEISSERENC DE BORT. » — Chronique de physique, pag. 552—553. — *La bobine d'induction aux États-Unis. (Revue scientifique)*, pag. 552—553. — *Manomètre à tension de vapeur pour analyser les liquides et mesurer les pressions*, par M. L. PERRIER, pag. 553. — Chronique mécanique, pag. 553—563. — *Excavateur à vapeur*, système de MM. ALEXANDER CHAPLIN et Cie, ingénieurs-constructeurs à Glasgow (Grande-Bretagne), pag. 554. — Chronique des chemins de fer, pag. 554—556. — *Le tunnel simplex*, pag. 554—555. — *Roues en papier pour railway*, pag. 555—556. — Chronique de la navigation. — *Appareils de sauvetage*, pag. 556.

ASTRONOMIE PRATIQUE. — ALIGNEMENTS ENTRE LES ÉTOILES, pag. 563—566.

SCIENCE ETRANGÈRE, pag. 566—576. — ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE VIENNE, pag. 566—568. — Mathématiques, Astronomie, Mécanique. — *Mémoires, etc.*, présentés à la classe, pag. 567—568. — PHYSIQUE, CHIMIE, ET MÉTÉOROLOGIE, pag. 568—574. — 1) *Absorption de la chaleur rayonnante au sein des gaz et des vapeurs*, pag. 568—570 — 2) *Théorie de l'élément galvanique*, pag. 570. — 3) *Spectroscopie*, pag. 570—573. Articolo firmato (pag. 573, lin. 4): « M. le D. L. CIAMICIAN. » — 4) *Eléments de Daniell*, pag. 573—574. — PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY (Vol. XXX, n° 204), pag. 574—576. — W. H. PREECE. — *Quelques effets thermiques des courants électriques*, pag. 574. — J. NORMAN LOCKYER. *Note sur le spectre de carbone*, pag. 574—575. — J.-B. HANNAY. *Production artificielle du diamant*, pag. 575—576.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — SÉANCE DU LUNDI 12 DÉCEMBRE 1880, pag. 577—584. Articolo firmato (pag. 584, lin. 20): « F. MOIGNO. »

—— N° 16. — 30 Décembre 1880.

NOUVELLES DE LA SEMAINE, pag. 588—609. — *Le plus grand pont du monde*, pag. 588. — *Uniformité de l'heure*, pag. 590—591. — *Société de géographie*, pag. 591—592. — Nécrologie. — M. MICHEL CHASLES, pag. 592—594. — Chronique météorologique. — *Marche de la température par rapport aux jours de la lune*, pag. 594—595. Articolo firmato (pag. 595, lin. 19): « L TEISSERENC DE BORT. » — Chronique de cinématique. — *Théorème de cinématique générale*, pag. 595—596. — Chronique de Photographie. — *Effets de la pression ou de la tension sur les lentilles*, pag. 596—597. Chronique d'Électricité. — *Le papier électrique de M. Wideman*, pag. 597.

ÉLECTRICITÉ. — L'ÉLECTRICITÉ ATMOSPHÉRIQUE. (Voir les *Mondes*, T. LIII, n° 13, p. 248). — (Suite et fin.), pag. 609—617. Articolo firmato (pag. 617, lin. 4): « L. TAIT. »

SPECTROSCOPIE. DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ANALYSE SPECTRALE, pag. 617—624.

MONTHLY JOURNAL OF SCIENCE. — THE MONTHLY JOURNAL OF SCIENCE, AND ANNALS OF BIOLOGY, ASTRONOMY, GEOLOGY, INDUSTRIAL ARTS, MANUFACTURES, AND TECHNOLOGY. EDITED BY WILLIAM CROOKES, F.R.S., &C. Vol. II. (THIRD SERIES.) LONDON: 3, HORSE-SHOE COURT, LUDGATE HILL. *Where Communications for the Editor and Book for Review may be addressed,* PRICE ONE SHILLING AND SIX PENCE. In 8°

—— No. LXXXIII. — NOVEMBER 1880.

I. THE DUKE OF ARGYLL "ON THE UNITY OF NATURE.." By J. FOULERTON, M.D., pag. 671—679.

II. ON HEAT AND LIGHT. By ROBERT WARD, pag. 680—686.

III. THE BACONIAN PHILOSOPHY OF HEAT. By DR. AKIN, pag. 686—694.

CORRESPONDENCE. — "THE DISESTABLISHMENT OF THE SUN.", pag. 727—728. Articolo firmato (pag. 728, lin. 7): « PHYSICUS. »

—— No. LXXXIV. — DECEMBER 1880.

I. SPECTRUM ANALYSIS. By Dr. AKIN, pag. 735—745.

III. EXCEPTIONAL SEASONS AND WEATHER PROPHECIES. ("The Anomalous Season." Journal of Science, July, 1879, p. 457.), pag. 750—753.

ANALYSIS OF BOOKS, pag. 779—788. — *A Synopsis of Elementary Results in Pure and Applied Mathematics, containing Propositions, Formulæ, and Methods of Analysis, with abridged Demonstrations.* By G. S.

Digitized by Google

CARR, B.A. Vol. I. London: F. C. Hodgson and Son, pag. 786. — *Elements of Astronomy*. By R. S. BALL, LL.D., F.R.S., Royal Astronomer of Ireland. London: Longmans, Green, and Co., pag. 788.

MONTHLY NOTICES. — MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, CONTAINING PAPERS, ABSTRACTS OF PAPERS, AND REPORTS OF THE PROCEEDINGS OF THE SOCIETY, *FROM NOVEMBER* 1879 *TO NOVEMBER* 1880. VOL. XL. Printed by SPOTTISWOODE & CO., NEW-STREET SQUARE, LONDON. 1880. In 8.°

—— No. 9. SUPPLEMENTARY NUMBER.

The Babylonian Astronomy By R. H. M. Bosanquet and Prof. A. H. Sayce, pag. 565—578.

Addition to a Paper entitled "On the Theoretical Value of the Acceleration of the Moon's Mean Motion in Longitude produced by the Change of Excentricity of the Earth's Orbit." By Sir G. B. Airy, K.C.B., Astronomer Royal, pag. 578—599.

On the Method of Least Squares. By J. W. L. Glaisher, M.A., F.R.S., pag. 600—614.

On the Possible Performance of an Object-Glass for Star-Gazing. By Edward Sang, Esq., pag. 614—621.

Note on the Nebula near Merope. By Prof. W. Tempel. (*Extract from a letter to the Foreign Secretary, communicated by Lord Lindsay*), pag. 622—623.

Observations of Comet L. 1880, *made at the Royal Observatory, Cape of Goode Hope*. By David Gill, Her Majesty's Astronomer at the Cape, pag. 623—627.

On a Method of determining the Pressure on the Solar Surface. By Prof. E. Wiedemann, pag. 627—628.

Note on a Disappearance of Jupiter's Satellites in 1611. By the Rev. S. J. Johnson, pag. 628.

MORUZZI (G. B.) — LEZIONCINE XLI DI FISICA POPOLARE PER G. B. MORUZZI PROF. DI FISICA NEL R. LICEO GIOIA IN PIACENZA, PIACENZA TIPOGRAFIA FRANCESCO SOLARI 1880. In 16.° di 348 pagine.

MUCCHI (AUGUSTO). — ELEMENTI DI GEOMETRIA CON UNA SCELTA DI 300 ESERCIZI GRADUATI E PROBLEMI AD USO DELLE SCUOLE TECNICHE, NORMALI E MAGISTRALI COMPILATI DALL'INGEGNERE AUGUSTO MUCCHI PROFESSORE DI MATEMATICA NELLA REGIA SCUOLA TECNICA DI COMO. COMO DITTA C. P. OSTINELLI DEI FRATELLI GIORGETTI DI ANT. 1880. In 8°, di 146 pagine.

NACHRICHTEN. — Nachrichten von der K. Gesellschaft der Wissenschaften und der Georg-Augusts-Universität aus dem Jahre 1880. Göttingen. In Commission in der Dieterich'schen Buchhandlung 1880. In 8.°

—— 20. October. — N. 16. — 1880.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften. Sitzung am 7. August, pag. 489. — Briefe von Lagrange an Euler, Lap'ace und Canterzani in Photolithographien veröffentlicht von B. Boncompagni. Vorgelegt von E. Schering, pag. 489—491. — Einige Versuche über Induction in korperlichen Leitern. Von F. Himstedt. Vorgelegt von Eduard Riecke, pag. 491—512.

—— 17. November. — N° 18. — 1880.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften. Elektrische Schattenbilder. Von W. Holtz, pag. 545—564.

—— 24. November. — N. 19. — 1880.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften. Sitzung am 6. November, pag. 565. — Ueber eine Vermehrung der Meteoritensammlung der Universität. Von C. Klein, pag. 565—569.

—— 15. December. — N. 20. — 1880.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften. Sitzung am 4. December, pag. 597. — Holtz, Corresp. Elektrische Schattenbilder, pag. 597. — Koenigsberger, Corresp. Ueber den Zusammenhang zwischen dem allgemeinen und den particulare Integralen Differentialgleichungen, pag. 597. — K. Schering: Beobachtungen im Magnetischen Observatorium. (Vorgelegt von E. Schering, pag. 597—602. — Elektrischen Schattenbilder. Von W. Holtz. (Fortsetzung), pag. 602—625. — Ueber den Zusammenhang zwischen dem allgemeinen und den particularen Integralen von Differentialgleichungen. Von L. Koenigsberger in Wien. pag. 625—640.

NATURA (LA). — LA NATURA Rivista premiata dal Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione DIRETTORE RODOLFO CAPPANERA. Vol. IV. IN FIRENZE COI TIPI DI M. CELLINI e C. *alla Galileiana* 1880. In 8.°

—— Num. 9 e 10. — 15 Dicembre.

AI SIGNORI COLLABORATORI ED ASSOCIATI, pag 209—210. Articolo che ha (pag. 210, lin. 13) le seguenti data e firma: « *Napoli*, 16 dicembre 1880. RODOLFO CAPPANERA. »

FISICA, pag. 271—244. — FORMOLE EMPIRICHE SEMPLICISSIME PER IL CALCOLO DEL LAVORO DEL VAPORE, pag. 211—220. Articolo firmato (pag. 220, lin. 19): « A. RICCÒ. » — SULL'INDUZIONE ELETTROSTATICA. Lettera del Sig. Prof. A. DE ANDREIS al Direttore della *NATURA*, pag. 220—222. — RELAZIONE FRA LA COESIONE SPECIFICA, LA DENSITA' E IL CALORICO SPECIFICO DI UNA CLASSE DI LIQUIDI. Nota del Dott. ADOLFO BARTOLI, pag. 223—235. — Trasmissione delle immagini per mezzo dell'elettricità. T. D. M. (*La Lum. Electr.*), pag. 235—237. — Il fenomeno di Peltier. — (*L'Electricité.*), pag. 237—238. — Misure della differenza di potenziale di due metalli in contatto. — TH. DU MONCEL. (*La Lum. Electr.*), pag. 238—240. — Teoria delle correnti d'induzione (*La Lum. Electr.*), pag. 240—241. — Nuova esperienza di Magnetismo (*La Lum. Electr.*), pag. 241—242. — Esperimenti magnetici (*The Electrician*), pag. 242. — Esperimenti sulle attrazioni magnetiche (*La Lum. Electr.*), pag. 242—244.

Azione dell'acqua e delle soluzioni saline sullo zinco (*Riv. Scient-Ind.*), pag. 251—252.

TELEGRAFIA. — prove del cavo Brook. (*La Lum. Electr.*), pag. 256—257.

ASTRONOMIA. — Diametro dei satelliti dei pianeti e di alcuni asteroidi (*Les Mondes*), pag. 258.

BIBLIOGRAFIA. — Riassunto dei lavori del sig. Houzeau, dell'Osservatorio di Bruxelles (*Les Mondes*), pag. 258—265.

ATTI DI SOCIETA' SCIENTIFICHE. — Accademia delle scienze di Parigi, pag. 265—267. — *Seduta del* 3 *maggio*, pag. 265. — *Seduta del* 10 *maggio*, pag. 265—266. — *Seduta del* 17 *maggio*, pag. 266. — *Seduta del* 24 *maggio*, pag. 266. — *Seduta del* 31 *maggio*, pag. 266—267. — *Seduta del* 7 *Giugno*, pag. 267.

Digitized by Google

NOTIZIE, pag. 268—269. — Il sig. G. D'INFREVILLE, pag. 268. — L'ELETTRICITA' NEGL'INCENDI, pag. 268. — PIOGGIA DI POLVERE, pag. 268—269. — FERROVIA FUNICOLARE sul Vesuvio, pag. 269.

NATURFORSCHER (DER). — Der Naturforscher. Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Herausgegeben von Dr. Wilhelm Sklarek. Dreizehnter Jahrgang. Berlin. Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung (Harrwitz und Gossmann) 1880. in 4°

—— 30. October 1880. — No. 44.

Meteorologie. — Die tägliche Schwankung des Barometers, pag. 405—407.

Chemie. — Die Moleculargewichte der Flüssigkeiten und ihre specifischen Gewichte, pag. 407—409.

Physiologie. — Beziehungen zwischen Muskeltätigkeit und Stoffzerfall im Tierkörper. (Bulletin de la Société botanique de France, T. XXVII, 1880, p. 116), pag. 409—413.

Kleinere Mitteilungen, pag. 413—415. — Ein elektrischer Fundamentalversuch. (Tageblatt der 53. Versammlung deutschen Naturforscher und Aerzte, Danzig 1880, S. 78), pag. 413. — Neue Bestimmung des mechanischen Wärmeäquivalents, (Il nuovo Cimento, Ser. 3, Tomo VIII, p. 5), pag. 414. — Die tellurischen Linien des Sonnenspectrums. (Compt. rend. T. XCI, p. 520), pag. 414. — Zur thermischen Theorie der Elektricitätsentwickelung, (Annalen der Physik, N. F., Band XI, 1880, No. 9, S. 133), pag. 414. — Ueber das Zufrieren der schweizerischen und savoyardischen Seen. (Archives des sciences physiques et naturelles, Sér. 3, Tome IV, Aout 1880, p. 89), pag. 415.

—— 6. November 1880. — No. 45.

Physik. — Verflüssigung und Farbe des Ozons. (Compt. rend. T. XCI, p. 522), pag. 417—418.

Kleinere Mitteilungen, pag. 422—424. — Entdeckung eines Cometen, pag. 422. — Statistik der Blitzschläge in Schleswig-Holstein. (Tageblatt der 53. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Danzig, 1880, S. 135), pag. 423. — Fluorescenz der Erdsalze, pag. 423. — Thermochemische Untersuchung des Cyan und Cyanwasserstoff. (Berichte der deutsch. chem. Gesellsch., Bd. XIII, S. 1392), pag. 424. — Einfluss der Temperatur auf die Keimfähigkeit einer Pilzspore. (Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik, Band III, S. 288), pag. 424.

—— 13. November 1880. — No. 46.

Physik, pag. 425—433. — Beschaffenheit der Flüssigkeiten bei ihren kritischen Temperaturen. (Proceedings of the Royal Society, Vol. XXX, No. 205, p. 478), pag. 425—426.

Chemie. — Verbrennungs-und Bildungs-Wärme von Kohlenstoffverbindungen, pag. 426—428.

Agricultur. — Die Durchgangigkeit des Bodens für Luft. Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik, Band III, S. 209), pag. 430—431.

Kleinere Mitteilungen, pag. 433—434. — Höhe des des Nordlichtes am 17. Marz 1880, pag. 433—434. Articolo firmato (pag. 434, col. 1, lin. 31): « R. M. » — Der elektrische Widerstand des Glases bei verschiedenen Temperaturen, pag. 434.

—— 20. November 1880. — No. 47.

Astronomie. — Das Spectrum des Magnesiums und die Constitution der Sonne. pag. 437—438.

Physik. — Ueber die elektrischen Lichterscheinungen. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften. Mathemat.-naturwissensch. Classe. II. Abteilung, Band LXXXI, S. 864), pag. 439—441.

Botanik. — Der Heliotropismus der Pflanzen, pag. 441—442.

Kleinere Mitteilungen, pag. 442—444. — Diffusion zwischen verschieden erwarmten Salzlösungen. (Archives des sciences physiques et naturelles, Ser. 3, Tome IV, Septembre 1880, p. 209), pag. 443. — Eis bei hohen Temperaturen, pag. 443. — Chemische Energie und elektromotorische Kraft galvanischer Combinationen. (Annales der Physik, N. F., Band XI, S. 246), pag. 444. — Ueber Guthrie's Kryohydrate. Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissensch. Math.-naturw. Classe, II. Abteileung, Bd. LXXXI, S. 1058). (Proceedings of the Royal Society, Vol. XXX, No. 205, p. 557), pag. 444.

—— 27. November 1880. — No. 48.

Geologie. — Lotungen und Tiefsee-Temperatur-Beobachtungen der norwegischen Nordmeer-Expedition, pag. 445—447.

Physik. — Die neue Wirkung des Magnetismus auf den constanten elektrischen Strom, pag. 447.

—— 4. December 1880. — No. 49.

Physik. — Akustische Lichtwirkungen. (Compt. rend. T. XCI, p. 595), pag. 461.

Physiologie. — Zur Mechanik des Vogelfluges, pag. 466—467. Articolo firmato (pag. 467, lin. 21): « E. v. M. »

Kleinere Mitteilungen, pag. 467—468. — Photographie des Orion-Nebel. (American Journal of Science, Ser. 3, Vol. XX, October 1880, p. 303), pag. 467. — Adhäsion der Metalle durch elektrische Ströme. (Beiblatter, Band IV, S. 678), pag. 467—468. — Die Auflösung fester Körper in Gasen. (Proceedings of the Royal Society, Vol. XXX, No. 205, p. 484), pag. 468. — Zur geographischen Verbreitung der Pflanzen. (Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie, Bd. XV, S. 271), pag. 468.

—— 11. December 1880. — No. 50.

Physik. — Absorption dunkler Warmestrahlen in Gasen und Dampfen. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften, mathem.-naturw. Classe, II. Abteilung, Band LXXXII), pag. 471—473.

Kleinere Mitteilungen, pag. 482—483. — Grössen der Planeten-Monde, pag. 482—483. — Zur Kenntnis des Stoffwechsels beim Hungern. (Pflüger's Archiv für Physiologie, Band XXIII, S. 175), pag. 483.

—— 18. December 1880. — No. 51.

Physik. — Elektrische Polarisation der metallischen Ablagerungen. (Atti della R. Accademia dei Lincei. Transunti. Ser. 3, Vol. IV, Maggio 1880, p. 174), pag. 488—490.

Kleinere Mitteilungen, pag. 490—492. — Entdeckung eines Cometen, pag. 490—491. — Elektromotorische Kraft des elektrischen Bogens. (Journal de Physique, T. IX, Sept. 1880, p. 297), pag. 491. — Erregung des anormalen permanenten Magnetismus im Stahl. (Il nuovo Cimento, Ser. 3, Tomo VIII, p. 16), pag. 491. — Einige Modificationen des Glases durch Erhitzen. (Compt. rend. T. XCI, p. 690), pag. 492.

—— 25. December 1880. — No. 52.

Physik. — Messung des elektrischen Leitungsvermögens der Flüssigkeiten. (Philosophical Magazine Ser. 5, Vol. X, November 1880, p. 328), pag. 493—494.

Digitized by Google

Botanik. — Einfluss des Lichtes auf die Keimung. (Compt. rend. T. XCI, p. 692), pag. 494—495.

Kleinere Mitteilungen. pag. 497—498. — Physikalische Beobachtungen des Cometen Hartwig (1880 d). (Astronomische Nachrichten No. 2348), pag. 497. — Wirkung fremder Gase auf die Umwandlung von Sauerstoff in Ozon. (Compt. rend. T. XCI, p. 762), pag. 498. — Doppelte Umkehrung der Linien im Chromosphäre-Spectrum. American Journal of Science, Ser. 3, Vol. XX, Nov. 1880, p. 353), pag. 498. — Formveränderung der elektrischen Ringe durch Magnete. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften, Mathemat.-naturw. Classe II. Abtheilung, Band LXXXII, S. 180), pag. 498.

Literarisches, pag. 498—500. — Synthetische Studien zur Experimental-Geologie von A. Daubrée, Mitglied des Institutes, General-Bergwerks-Inspector etc. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. Adolf Gurlt. Mit 260 in den Text eingedruckten Holzstichen und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn 1880. 596 S., pag. 498—499. — Die Theorie des Schalles von J. W. Strutt, Baron Rayleigh. Autorisirte deutsche Ausgabe. Uebersetzt von Dr. Fr. Neesen. Mit in den Text eingedruckten Holzstichen. Zweiter Band. Braunschweig, Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. 1880, pag. 499—500. Articolo firmato (pag. 500, col. 2, lin. 27): « E. R. » — Das Photophon. Vortrag gehalten auf der 29. Jahresversammlung der americanischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften zu Boston im August 1880 von Alexander Graham Bell. Aus dem Englischen. Leipzig. Verlag von Quandt & Händel 1880. 20 S., pag. 500.

ORMEROD (A. Eleanor). — THE COBHAM JOURNALS. Abstracts and Summaries OF METEOROLOGICAL AND PHRENOLOGICAL OBSERVATIONS MADE BY MISS CAROLINE MOLESWORTH, AT COBHAM, SURREY, In the Years 1825 TO 1850. WITH INTRODUCTION, TABLES, &C., BY ELEANOR A. ORMEROD, E.M.S., AUTHOR OF 'REPORTS ON INJURIOUS INSECTS', ETC. LONDON: EDWARD STANFORD. 55, CHARING CROSS. 1880. In 8.°, di 202 (XXII, 180).

PACI (Dott. Paolo). — LEZIONI DI ARITMETICA GENERALE AD USO DEI LICEI DEL Dott. PAOLO PACI PROFESSORE DI MATEMATICA NEL R. LICEO ROMAGNOSI DI PARMA. PARMA FERRARI E PELLEGRINI Succ. Adorni, Editori 1880. In 16°, di 276 pagine, nella seconda delle quali si legge: « PARMA, TIP, O GHELFI ».

PADOVA (Ernesto). — DIMOSTRAZIONE DI UN TEOREMA RELATIVO ALLA INTEGRAZIONE DELLE EQUAZIONI E DERIVATE PARZIALI del 1.° Ordine PER ERNESTO PADOVA Estratto dal Nuovo Cimento Serie Terza Vol. VIII. Fascicolo di Luglio e Agosto 1880. PISA TIP. PIERACCINI DIR. DA P. SALVIONI 1880. In 8.°, di 8 pagine.

PETERSEN (Julius). — TEXT-BOOK OF ELEMENTARY PLANE GEOMETRY BY JULIUS PETERSEN, PROFESSOR AT THE ROYAL POLYTECHNIC SCHOOL AT COPENHAGEN AND MEMBER OF THE ROYAL DANISH SOCIETY OF SCIENCE. TRANSLATED BY A. STEINBERG JR. (AUTHORIZED ENGLISH EDITION) LONDON SAMPSON LOW, MARSTON, SEARLE & RIVINGTON COPENHAGEN: ANDR. FRED. HÖST & SON 1880. (*All rights reserved*). In 8.° di 73 pagine.

PHILOSOPHICAL MAGAZINE. — THE LONDON, EDINBURGH, AND DUBLIN PHILOSOPHICAL MAGAZINE AND JOURNAL OF SCIENCE. CONDUCTED BY SIR ROBERT KANE, LL.D. F.R.S. M.R.I.A. F.C.S. SIR WILLIAM THOMSON, KNT. LL.D. F.R.S. &C. AND WILLIAM FRANCIS, PH.D. F.L.S. F.R.A.S. F.C.S. VOL. X. — FIFTH SERIES. JULY—DECEMBER 1880. LONDON: TAYLOR AND FRANCIS, RED LION COURT, FLEET STREET; SOLD BY LONGMANS, GREEN, READER, AND DYER; KENT AND CO.; SIMPKIN, MARSHALL AND CO.; AND WHITTAKER AND CO.; — AND BY ADAM AND CHARLES BLACK, AND THOMAS CLARK, EDINBURGH; SMITH AND SON, GLASGOW; — HODGES, FOSTER, AND CO.; DUBLIN: — PUTNAM, NEW YORK; — AND ASHER AND CO.; BERLIN. In 8.°

—— N° 63. — NOVEMBER 1880.

XXXVIII *On the new Action of Magnetism on a permanent Electric Current.* By E. H. Hall, *Assistant in Physics at the Johns Hopkins University*. (Printed from a separate impression, communicated by the Author, of the paper in Silliman's American Journal for September 1880), pag. 301—328.

XXXIX. *On Magneto-Electric Induction.* — Part. II. *Conductivity of Liquids.* By Frederick Guthrie *and* C. V. Boys, *Assoc. R. Sch. Mines*. (Plate VIII), pag. 328—337.

XL. *A Question regarding one of the Physical Premises upon which the Finality of Universal Change is based.* By S. Tolver Preston. (Communicated by the Auctor), pag. 338—341.

XLI. *On Steady Motion in an Incompressible Viscous Fluid.* By Thomas Craig, *Ph.D., U.S. Coast and Geodetic Survey, formerly Fellow of the Johns Hopkins University, Baltimore, Md., U. S. A.* (Communicated by A. G. Greenhill, Esq.), pag. 342—357.

XLII. *On the Thermic and Optical Behaviour of Gases under the Influence of the Electric Discharge.* By E. Wiedemann. (Translated from Wiedemann's *Annalen*, No. 6, 1880, with additions and corrections by the Auctor). (Plate IX), pag. 357—380. (To be continued.)

XLIII. *Air-Thermometers.* By Winstanley. (Communicated by the Physical Society, having been read at the Meeting on June 26). (Plate VII), pag. 380—383.

XLIV. *Notices respecting New Books, Catalogue of Books and Papers relating to Electricity, Magnetism, the Electric Telegraph, &c., including the Ronalds Library. Compiled by* Sir Francis Ronalds, *F.R.S.* London: E. and F. N. Spon., pag. 383—384.

XLV. *Intelligence and Miscellaneous Articles*, pag. 384—388. — ON THE LAW OF ELECTROMAGNETIC MACHINES. BY J. JOUBERT. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Sept. 13, 1880, t. xci. pp. 493—495, pag. 484—486. — ON THE ABSOLUTE MEASURE OF PELTIER'S PHENOMENON AT THE CONTACT OF A METAL AND ITS SOLUTION. BY E. BOUTY. (*Comptes Rendus*, xc. pp, 988—990. 1880). Wiedemann's *Beiblätter*, 1880, No. 9, pp. 681, 682, pag. 86—87. — RESULTS OF PENDULUM EXPERIMENTS. BY C. S. PEIRCE, ASSISTANT COAST AND GEODETIC SURVEY. Silliman's *American Journal*, October 1880, pag. 387. — ON THE ILLUMINATION OF ELECTRODES. BY R. COLLEY. (*Journal de Physique*, 1880, ix. pp. 155—160). Wiedemann's *Beiblätter*, 1880, No. 9, pp. 684, 685, pag. 387—388. — PHOTOGRAPHS OF THE NEBULA IN ORION. BY PROF. HENRY DRAPER, M.D. Silliman's *American Journal*, November 1380, pag. 388.

Digitized by Google

—— N° 64. — DECEMBER 1880.

XLVI. *The Disruptive Discharge of Electricity.* By A. MACFARLANE, *M.A., D.Sc., F.R.S.E.* (Communicated by the Author). (Plate XI), pag. 389—407.

XLVII. *On the Thermic and Optical Behaviour of Gases under the Influence of the Electric Discharge.* By E. WIEDEMANN. (Concluded from p. 380), pag. 407—427.

XLVIII. *On the Space protected by a Lightning-Conductor.* By WILLIAM HENRY PREECE. (Communicated by the Author), pag. 427—430.

XLIX. *Note on* Mr. E. H. Hall's (Phil. Mag. March and November 1880). *Experiments on the « Action of Ma- » gnetism on a permanent Electric Current. » By* J. HOPKINSON, *F.R.S.* (Communicated by the Author), pag. 430—431.

LI. *Note on the Relation between the Mechanical Equivalent of Heat and the Ohm.* By L. B. FLETCHER, *Student in Physics, Johns Hopkins University.* (Communicated by the Author). pag. 436—437.

LII. *On Action at the Distance.* By WALTER R. BROWNE, *M.A., M. Inst. C.E., late Fellow of Trinity College, Cambridge.* (Communicated by the Physical Society, having been read at the Meeting on November 13, pag. 437—445.

LV. *Intelligence and Miscellaneous Articles*, pag. 449—452. — THE DISCOVERY OF OXIDE OF ANTIMONY IN EXTENSIVE LODES IN SONORA, MEXICO. BY E. T. COX, OF TUCSON, ARIZONA TERRITORY. *American Journal of Science*, November 1880, pag. 449—450. — ON THE THERMOELECTRIC POWER OF IRON AND PLATINUM IN VACUO. BY PROF. C. A. YOUNG. OF PRINCETON, N. J. *American Journal of Science*, November 1880, pag. 450—451. — ON INDUCTION IN ROTATING SPHERES. BY H. HERTZ. Wiedemann's *Beiblätter*, 1880, No. 8, pp. 622—624, pag. 451—452.

PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS. — PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON. FOR THE YEAR MDCCCLXXX. VOL. 171. LONDON; PRINTED BY HARRISON AND SONS, ST. MARTIN'S LANE, W.C., Printers in Ordinary to Der Majesty. MDCCCLXXX. In 4.°

—— PART II.

XI. *Double Refraction and Dispersion in Iceland Spar: an Experimental Investigation, with a comparison with* HUYGHEN'S *Construction for the Extraordinary Wave.* By R. T. GLAZEBROOK, *M.A., Fellow of Trinity College, Cambridge. Communicated by Professor* J. CLERK MAXWELL, *M.A., F.R.S.* Received June 12—Read June 19, 1879, pag. 421—449.

XII. *On the Normal Paraffins.* — Part III. *By* C. SCHORLEMMER, *F.R.S., Professor of Organic Chemistry in Owens College, Manchester.* Received August 2, — Read November 20, 1879, pag. 451—454.

XIII. *On the Motion of Two Spheres in a Fluid.* By M. HICKS, M.A., *Fellow of St. John's College, Cambridge, Communicated by Professor* J. CLERK MAXWELL, *F.R.S.* Received May 16—Read June 19, 1879, pag. 455—492.

XV. *On the Relation between the Diurnal Rang of Magnetic Declination and Horizontal Force, as observed at the Royal Observatory, Greenwich, during the years 1841 to 1877, and the Period of Solar Spot Frequency.* By WILLIAM ELLIS, *F.R.A.S., Superintendent of the Magnetical and Meteorological Departement, Royal Observatory, Greenwich. Communicated by Sir* GEORGE AIRY, *K.C.B., F.R.S., Astronomer Royal.* (PLATES 22—24), pag. 541—560.

XVI. *On the Sensitive State of Vacuum Discharges.* — Part II. *By* WILLIAM SPOTTISWOODE, *D.C.L., LL.D., Pres. R.S., and* J. FLETCHER MOULTON, *late Fellow of Christ's College, Cambridge.* Received March 11—Read April 8, 1880. (PLATES 25—29), pag. 561—580.

XVII. THE BAKERIAN LECTURE. — *On the Photographic Method of Mapping the least Refrangible End of the Solar Spectrum. By Captain* W. DE W. ABNEY, *R.E., F.R.S.* Received December 17, 1879, — Read January 8, 1880. (PLATES 30—32), pag. 653—668.

XVIII. *On the Photographic Spectra of Stars. By* WILLIAM HUGGINS, *D.C.L., LL.D., F.R.S.* Received December 11. — Read December 18, 1879. (PLATE 33), pag. 669—690.

XIX. *On the Electromagnetic Theory of the Reflection and Refraction of Light. By* GEO. FRAS. FITZGERALD, *M.A., Fellow of Trinity College, Dublin. Communicated by* G. J. STONEY *M.A., F.R.S., Secretary of the Queen's University of Ireland.* Received October 26. 1878 — Read January 9, 1879, pag. 691—711.

PIPER (W.) — ACOUSTICS, LIGHT, AND HEAT INTENTED AS AN *Introduction to the Study of physical Science ADAPTED TO THE REQUIREMENTS OF THE SCIENCE AND ART DEPARTMENT (ELEMENTARY STAGE) AND VARIOUS OTHER EXAMINING BODIES.* BY THOMAS W. PIPER, AUTHOR OF VARIOUS WORKS ON ARITHMETIC; LATE NORMAL MASTER IN ST JOHN'S COLLEGE, BATTERSEA. LONDON, GEORGE PHILIP & SON, 32 FLEET STREET; LIVERPOOL: CAXTON BUILDINGS, SOUTH JOHN STREET, AND 49 & 51 SOUTH CASTLE STREET. 1880. In 8.° di 168 (XI, 157) pagine.

PLANCK (MAX). — Ueber Gleichgewichtszustände isotroper Körper in verschiedenen Tempersturen von Dr. Max Planck München Theodor Ackermann 1880. In 8° di 64 pagine.

POLYTECHNISCHE BIBLIOTHEK. — Polytechnische Bibliothek. Verzeichniss der in Deutschland und dem Ausland neu erschienenen Werke aus den Fächern der Mathematik und Astronomie, der Physik und Chemie, der Mechanik und des Maschinenbaues, der Baukunst und Ingenieurwissenschaft, des Berg- und Hüttenwesens, der Mineralogie und Geologie. Mit Inhaltsangabe der wichtigsten Fachzeitschriften. 15 Jahrgang. 1880. LEIPZIG Verlag von Quandt und Händel. 1880. In 8.°

—— No. 10. — October 1880.

Mathematik und Astronomie, pag. 145—147. — Physik, pag. 147—148. — Mechanik, Maschinenbau und Ingenieurwissenschaft. pag. 150—151. — Berg- und Hüttenwesen, Mineralogie, Geologie, pag. 152—153. — Baukunst, pag. 153—154. — Allgemeines, pag. 154.

Inhalt verschiedener Fachzeitschriften; pag. 154—157. — Annalen der Physik und Chemie. 1880. No. 10, pag. 154—155, Archiv der Mathematik und Physik. 65. Thl. 3. Heft, pag. 155. — Berg- und Hüttenmännische Zeitung. 1880. No. 41. 42. 43. 44, pag. 155. — Centralzeitung für Optik u. Mechanik. 1880. No. 9, pag. 155. — Dieselbe. 1880. No. 10, pag. 155. — Comptes rendus. 1880. 2. Sem. No. 12, pag. 155—156. —

Digitized by Google

Comptes rendus. 1880. 2. Sem. No. 13, pag. 156. — Dieselben. 1880. 2. Sem. No. 14, pag. 156. — Dieselben. 1880. 2. Sem. No. 15, pag. 156. — Elektrotechnische Zeitschrift. 1880. 10. Heft, pag. 156. — Polytechnisches Notizblatt. 1889. No. 20, pag. 156. — Der praktische Maschinen-Constructeur. 1880. No. 20, pag. 156—157. — Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses. 1880. 7. Heft, pag. 157.

Anzeigen. Verlag von Quandt & Händel in Leipzig, pag. 157—160. — Die Fundamental-Eigenschaften der dioptrischen Instrumente. Elementare Darstellung der Gauss' schen Theorie und ihrer Anwendungen. Von Galileo Ferraris, Professor am Königl. italien. Gewerbe-Museum in Turin. Mit Genehmigung des Verfassers übersetzt und mit einem Anhange versehen von F. Lippich, Professor an der Universität Prag. Mit 76 Figuren im Text, pag. 157. — Das phonische Rad und seine Anwendungen in der Wissenschaft, Technik und Telegraphie. Von Paul la Cour. Aus den Französischen übersetzt von Josef Kareis, k. k. Telegraphen-Official. Mit 16 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 2 M., pag. 158. — Theorie der Elasticität, Akustik und Optik. Von Prof. D. Hermann Klein, Oberlehrer am Vitzthum'schen Gymnasium in Dresden. Gr. 8° XII und 526 S. mit 104 Holzschnitten. Preis 14 M., pag. 159. — Im Verlage von Quandt & Händel in Leipzig ist soeben Das Photophon. Vortrag gehalten auf der 29. Jahresversammluug der Amerikanischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften von Professor Alexander Graham Bell. Aus dem Englischen. Mit einer Abbildung in Holzschnitt. Preis 1 M., pag. 160. — Jahrbuch der Erfindungen und Fortschritte auf den Gebieten der Physik und Chemie, der Technologie und Mechanik, der Astronomie und Meteorologie. Herausgegeben von Bergrath Dr. H. Gretschel, Professor an der Berg-akademie in Freiberg und Regierungsrath. Dr. G. Wander, Director der technischen Staatslehranstalten in Chemnitz. Mit in den Text gedruckten Abbildungen. 16. Jahrg. 1880. 6 M., pag. 160.

— No. 11. — November 1880.

Mathematik und Astronomie, pag. 161—163. — Physik, pag. 163—164. — Mechanik, Maschinenbau und Ingenieurwissenschaft, pag. 166—168. — Berg- und Hüttenwesen, Mineralogie, Geologie, pag. 168—169. — Baukunst, pag. 169—170. — Allgemeines, pag. 170. — Inhalt verschiedener Fachzeitschriften, pag. 171. — Annalen der Mathematik und Physik. 65. Thl, 4. Heft, pag. 171. — Berg- und Hüttenmannische Zeitung. 1880. No. 45. 46. 47. 48, pag. 171. — Centralzeitung für Optik u. Mechanik. 1880. No. 11, pag. 171—172. — Centralzeitung für Optik u. Mechanik. 1880, pag. 172. — Der Civilingenieur. 1880. 6. u. 7. Heft, pag. 172. — Comptes rendus. 1880. 2. Sem. No. 16, pag. 172. — Dieselben. 1880. 2. Sem. No. 17, pag. 172. — Dieselben. 1880. 2. Sem. No. 18, pag. 172—173. — Comptes rendus. 1880. 2. Sem. No. 19, pag. 173. — Dieselben. 1880. 2. Sem. No. 20, pag. 173. — Elektrotechnische Zeitschrift. 1880. 11, pag. 173. — Der praktische Maschinen-Constructeur. 1880. No. 21, pag. 173. — Der praktische Maschinen-Constructeur. 1880. No. 22, pag. 174. — Mathematische Annalen. 17. Bd. 2. Heft, pag. 174. — Monatsbericht der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1880. Juli, pag. 174. — Derselbe. August 1880, pag. 174. — Polytechnisches Notizblatt. 1880. No. 21, pag. 174. — Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses. 1880. 8. Heft, pag. 174. — Zeitschrift für Mathematik und Physik. 1880. 6. Heft, pag. 174.

Anzeigen. Im Verlage von Quandt & Handel in Leipzig: Physikalische Demonstrationen. Anleitung zum Experimentiren im physikalischen Unterricht an Gymnasien, Realschulen und Gewerbschulen. Von Dr. Adolf F. Weinhold, Professor an der Königl. Hohern Gewerbschule in Chemnitz. Mit 4 lithogr. Tafeln und über 400 in den Text gedruckten Originalholzschnitten. Erste Lieferung. Preis 6 Mark, pag. 175—176. — Die feuerfesten Thone, deren Vorkommen, Zusammensetzung, Untersuchung, Behandlung und Anwendung. Mit Berücksichtigung der feuerfesten Materialien überhaupt. Von Dr. Carl Bischof. Mit 4 lithogr. Tafeln und 95 Holzschnitten. Preis 10 Mark, pag. 176. — Elemente des graphischen Calculs. Für den Gebrauch an technischen Lehranstalten. Von Professor Dr. Luigi Cremona, Director der Königl. Ingenieurschule in Rom. Autorisirte deutsche Ausgabe. Unter Mitwirkung des Verfassers übersetzt von Maxim. Curtze. Mit 130. Holzschnitten. 2 M. 80 Pf., pag. 176.

POSTE (E.) — THE SKIES AND WEATHER-FORECASTS OF ARATUS TRANSLATED, WITH NOTES, BY E POSTE, M. A. ORIEL COLLEGE, OXFORD *London* MACMILLAN AND CO. 1880 *All rights reserved.* In 8.° di 79 (VIII, 71) pagine.

POTTS (Robert). — ELEMENTARY ALGEBRA, WITH BRIEF NOTICES OF ITS HISTORY. SECTION VIII. QUADRATIC EQUATIONS. BY ROBERT POTTS, M.A. TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE, HON. LL.D. WILLIAM AND MARY COLLEGE, VA., U.S. LONDON: LONGMANS AND CO. 1880. In 8°, di 64 pagine.

— ELEMENTARY ALGEBRA, WITH BRIEF NOTICES OF ITS HISTORY. SECTION IX. RATIO, PROPORTION, AND VARIATION. BY ROBERT POTTS, M.A. TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE, HON. LL.D. WILLIAM AND MARY COLLEGE, VA. U.S. LONDON: LONGMANS AND CO. 1880. In 8.°, di 42 pagine.

— ELEMENTARY ALGEBRA, WITH BRIEF NOTICES OF ITS HISTORY. SECTION X. ARITHMETICAL, HARMONICAL, AND GEOMETRICAL PROGRESSION. BY ROBERT POTTS, M.A. TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE, HON. LL.D. WILLIAM AND MARY COLLEGE, VA. U.S. LONDON: LONGMANS AND CO. 1880. In 8.°, di 50 pagine.

— ELEMENTARY ALGEBRA, WITH BRIEF NOTICES OF ITS HISTORY. SECTION XI. PERMUTATIONS AND COMBINATIONS, BINOMIAL AND POLYNOMIAL THEOREMS, AND PROBABILITIES. BY ROBERT POTTS, M.A. TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE, HON. LL.D. WILLIAM AND MARY COLLEGE, VA. U.S. LONDON: LONGMANS AND CO. 1880. In 8.°, di 66 pagine.

— ELEMENTARY ALGEBRA, WITH BRIEF NOTICES OF ITS HISTORY. SECTION XII. CUBIC AND BIQUADRATIC EQUATIONS. BY ROBERT POTTS, M.A. TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE, HON. LL.D. WILLIAM AND MARY COLLEGE, VA. U.S. LONDON: LONGMANS AND CO. 1880. In 8.°, di 64 pagine.

PRITCHARD (C.) — SUN MOON, AND STARS *A BOOK FOR BEGINNERS* BY AGNES GIBERNE AUTHOR OF 'THE UPWARD GAZE', 'THE RECTOR'S HOME' 'COULYNG CASTLE', ETC. *WITH A PREFACE* BY THE REV. C. PRITCHARD, M. A., F.R.S. ETC. SAVILIAN PROFESSOR OF ASTRONOMY IN THE UNIVERSITY OF OXFORD, ETC. JOB XXVI. 14. SEELEY, JACKSON AND HALLIDAY, 54, FLEET STREET LONDON. MDCCCLXXX. In S.° di 316 (XIV, 302) pagine.

Digitized by Google

PROCTOR (RICHARD A.) — THE STARS AND THE EARTH, OR THOUGHTS UPON SPACE, TIME, AND ETERNITY. REVISED AND ENLARGED, WITH NOTES BY RICHARD A. PROCTOR, B. A. HONORARY SECRETARY OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY. *Thirteenth Thousand.* LONDON: BAILLIERE, TINDALL, AND COX, 20, KING WILLIAM STREET, STRAND. 1880. In 8.° di 60 pagine'

—— LIGHT SCIENCE FOR LEISURE HOURS. A SERIES OF FAMILIAR ESSAYS ON SCIENTIFIC SUBJECTS, NATURAL PHENOMENA, &C. BY RICHARD A. PROCTOR, AUTHOR OF 'THE SUN' 'OTHER WORLDS THAN OURS' 'SATURN' ETC. *Swinburne. FOURTH EDITION.* LONDON: LONGMANS, GREEN, AND CO. 1880. In 8.° di 331 (VIII, 323) pagine.

—— ROUGH WAYS MADE SMOOTH A SERIES OF Familiar Essays on Scientific Subjects BY RICHARD A. PROCTOR AUTHOR OF 'MYTHS AND MARVELS OF ASTRONOMY' 'PLEASANT WAYS IN SCIENCE' 'SCIENCE BYWAYS' 'THE BORDERLAND OF SCIENCE' AND 'LIGHT SCIENCE FOR LEISURE HOURS' '*Let knowledge grow from more to more*' TENNYSON London CHATTO & WINDUS, PICCADILLY 1880 [*The rigt of translation is reserved*]. In 8.° di 410 pagine.

RADICKE (A.) — Die Recursionsformelu für die Berechnung der Bernoullischen und Eulerschen Zahlen von A. Radicke Halle 75. Verlag von Louis Nebert 1880. In 8.°, di 35 pagine.

RENDICONTI DEL REALE ISTITUTO LOMBARDO. — REALE ISTITUTO LOMBARDO DI SCIENZE E LETTERE. RENDICONTI. SERIE II. VOLUME XIII. ULRICO HOEPLI, librajo del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere. MILANO, Galleria De-Cristoforis 59—62. NAPOLI, Via Roma, già Toledo, 224. PISA. Lung'Arno Regio, 9. 1880. In 8.°

—— FASC. XVII. — ADUNANZA ORDINARIA DELL'11 NOVEMBRE 1880, pag. 571—597.

LETTURE DELLA CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURALI. pag. 573—494. (*Continua*). — FISICA. — *Sulla misura delle radiazioni termo-luminose del sole.* Nota del dott. C. CRISTONI, presentata dal M. E. Giovanni Cantoni, pag. 583—494.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE FATTE NELLA R. SPECOLA DI BRERA (Alt. 147m, 11), pag. 595—597.

—— FASC. XVIII. — ADUNANZA STRAORDINARIA DEL 18 NOVEMBRE E ADUNANZA SOLENNE DEL 25 NOVEMBRE 1880.

RENDICONTO DE' LAVORI DELLA CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURALI, LETTO DAL SEGRETARIO DELLA CLASSE, nell'adunanza solenne del 25 novembre 1880, pag. 625—629.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE FATTE NELLA R. SPECOLA DI BRERA (Alt. 147m, 11), pag. 652—654.

—— FASC. XIX. — ADUNANZE ORDINARIE DEL 2 E 16 DICEMBRE 1880.

LETTURE DELLA CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE E NATURALI, pag. 663—685. — FISICA. — *Intorno all' influenza della trazione e delle vibrazioni di un filo metallico sulla sua conduttività elettrica.* Nota del dott. L. DE-MARCHI, presentata dal M. E. Giovanni Cantoni, pag. 676—682.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE FATTE NELLA R. SPECOLA DI BRERA (Alt. 147m, 11), pag. 704—705.

Repetitorium der analytischen Geometrie des Raumes über Puucte, Gerade, Ebenen, Oberflächen zweiten Grades, die Wellenfläche und die sphärische Trigonometrie. Halle 75 Verlag von Louis Nebert 1880. In 8.° di 48 pagine.

REPERTORIUM FÜR EXPERIMENTAL PHYSIK. — REPERTORIUM FÜR EXPERIMENTAL PHYSIK, FÜR PHYSIKALISCHE TECHNIK, MATHEMATISCHE & ASTRONOMISCHE INSTRUMENTENKUNDE. HERAUSGEGEBEN VON DR. PH. CARL, PROFESSOR DER PHYSIK AN DEN KGL. KRIEGS-AKADEMIE IN MÜNCHEN. SECHZEHNTER BAND. MÜNCHEN, UND LEIPZIG, 1880. DRUCK UND VERLAG VON R. OLDENBOURG. In 8.°

—— 12. Heft.

Experimentaluntersuchungen über magnetische Coërcitivkraft. Von Dr. Külp in Darmstadt, pag. 725—732.

Ueber Fluorescenz. Von E. Lommel. (Aus den Sitzungsberichten der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen von Herrn Verfasser mitgetheilt), pag. 733—773,

Kleinere Mittheilungen, pag. 774—775. — Zur Demonstration fortschreitender longitudinaler und transversaler Wellen. Von Dr. A. Kurz in Augsburg, pag. 774—775. — Ueber eine optische E genschaft der Cornea Von Professor E. v. Fleischl. (Wiener Akademischer Anzeiger 1880 Nr. 17), pag. 775.

RIVISTA DI MATEMATICA ELEMENTARE. — RIVISTA DI MATEMATICA ELEMENTARE DIRETTA DAL P.re FRANCESCO GASTALDI. — Anno 1880. SERIE II — VOLUME II. — NOVARA TIPOGRAFIA DELLA RIVISTA DI CONTABILITA'.

Sul problema risoluto a pag. 222 della *Rivista* (*vol. prec.*), risguardante il NUMERO DEI TERNI possibili a farsi coi primi 90 numeri, di SOMMA INFERIORE o UGUALE a 100. NOTA di G. B. MARSANO. pag. 3—16.

TEOREMI DI PLANIMETRIA, pag. 17—22. Articolo firmato (pag. 22, lin. 28): « Prof. LUIGI RINALDI. Palermo ».

L'ARITMETICA D'EUCLIDE, pag. 23—31.

QUESTIONI PROPOSTE AGLI ASSOCIATI, pag. 32.

FRAZIONI CONTINUE, pag. 32—40. (*Continua*).

DI ALCUNE PROPOSIZIONI PER G. DELVECCHIO Professore di Matematica all' Istituto Tecnico di Mondovì, pag. 41—42. (*Continua*).

Sull'eliminazione simultanea delle incognite d'un sistema d'Equazioni di primo grado, seguita da una Regola Pratica per determinare speditamente il valore delle incognite dei Sistemi di tre o di quattro equazioni. NOTA dell'Ing. Prof. P. CAMINATI, pag. 43—46.

REGOLA PRATICA MNEMONICA *per risolvere un Sistema di tre equazioni simultanee a tre incognite*, pag. 46—48. (*Continua*).

Digitized by Google

SUL PROBLEMA RISOLUTO A PAG. 222 *della* Rivista di Matematica elementare *Vol. I.* NOTA DI G. B. MARSANO Continuazione a pag. 16, pag. 49—78.
NOTA dell'Ing. Prof. PIETRO CAMINATI. (Continuazione vedi pag, 48), pag. 79—82.
REGOLA PRATICA MNEMONICA *per calcolare speditamente le quattro incognite d'un sistema di quattro equazioni di primo grado*, pag. 82—87.
OSSERVAZIONE SUL TEOREMA IV *dimostrato a pag.* 20 *della Rivista*, pag. 87—89. Articolo firmato (pag. 89, lin. 17): « Prof. LUIGI RINALDI. »
AVVERTENZA, pag. 89.
NOTA DEL Prof. Ing. FRANCESCO GIUDICE, pag. 90—93.
FRAZIONI CONTINUE (Continuazione vedi pagina 48), pag. 93—112.
NOTA dell'Ing. Prof. PIETRO CAMINATI (Continuazione e fine vedi pag. 87), pag. 113—116.
DI ALCUNE PROPOSIZIONI PER G. DELVECCHIO Professore di Matematica all'Istituto Tecnico di Mondovì (Continuazione e fine vedi pag. 42), pag. 116—120.
TEOREMI DI PLANIMETRIA, pag. 120—128. Articolo che ha (pag. 128, lin. 12—13) le seguenti data e firma: « *Fran-* » *cavilla-Fontana* 1880, CESARE Prof. ANTONELLI. »
Sul numero delle combinazioni a tre a tre dei successivi intieri 1, 2, 3, ... B, aventi ciascuna una somma minore o uguale a C, NUOVA NOTA di G. B. MARSANO — (V. fascicoli 1, 2, 3, della presente *Rivista*), pag. 129—144. (*Continua*).
SULLE QUANTITA' NEGATIVE, pag. 145—155. Articolo firmato (pag. 155, lin. 5): « GIUDICE Ing. FRANCESCO. »
FRAZIONI CONTINUE. (Continuazione vedi pagina 112), pag. 156—176. (*Continua*).
SUI MULTIPLI COMUNI AI NUMERI INTERI, pag. 177—197.
APPENDICE, pag. 197—199. Articolo firmato (pag. 199, lin. 2°): « P. CAMINATI. »
SOLUZIONE degli esercizi proposti alla fine del Libro II. del Trattato di Trigonometria di G. ALFREDO SERRET, (Traduzione di ANTONIO FERRUCCI), pag. 201—208. (*Continua*).
Sul numero delle combinazioni a tre a tre ecc. (Vedi continuazione pagina 144), pag. 209—240. (*Continua*).
SOLUZIONE degli esercizi proposti alla fine del Libro II. del Trattato di Trigonometria di G. ALFREDO SERRET. Continuazione vedi pagina 208, pag. 241—248. (*Continua*).
FRAZIONI CONTINUE Continuazione vedi pagina 176, pag. 211—256. (*Continua*)
NOTA DEL PROFESSORE ING. FRANCESCO GIUDICE, pag. 257—264. Articolo firmato (pag. 264, lin. 18): « GIUDICE » ing. FRANCESCO. »
NUOVA DIMOSTRAZIONE DEL TEOREMA DI TOLOMEO fondata sull'equivalenza dei poligoni, 265—266. Articolo firmato (pag. 266, lin. 33—34): « *Capitano* ERNESTO CONTI Professore di matematica al Collegio militare. »
NUOVO TEOREMA DA CUI DIPENDE QUELLO DI PITTAGORA, pag. 267—272.
SOPRA I DUE TEMI DI MATEMATICA PROPOSTI DAL MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE per gli esami di licenza degli Istituti Tecnici (Sessione estiva 1880). STUDI dell'Ing. RAFFAELE BADIA Insegnante di Matematica nell'Istituto Tecnico di Perugia, pag. 273—286. (*Continua*).

RIVISTA MARITTIMA. — RIVISTA MARITTIMA. ANNO XIII. Secondo Semestre 1880. ROMA, TIPOGRAFIA BARBÉRA 1880.

—— FASCICOLO XI. — *Novembre* 1880.

NUOVA BARCHETTA DI LOCHE, pag. 419—422. Articolo firmato (pag. 422, lin. 31); « G. B. ERMACORA. »
CRONACA, pag. 451—467. — Paragone degli scoppii dei due cannoni del « Thunderer », pag. 457. — ESPERIMENTI DI TIRO FATTI IN OLANDA CON VARIE SPECIE DI PROIETTI PERFORANTI. (*Engineer*), pag. 457—460. — BARCHE TORPEDINIERE. (*Engineering.*) — E. D. G., pag. 457—463.

—— FASCICOLO XII. — *Dicembre* 1880.

LE NUOVE COSTRUZIONI NAVALI PER LA MARINA ITALIANA, pag. 531—576. (*Continua*). Articolo firmato (pag. 576, lin. 23): « MALDINI *Deputato al Parlamento.* »
I PORTI MILITARI. LE BOCCHE DI CATTARO, pag. 591—643. Articolo firmato (pag. 643, lin. 17): « E. TERGESTI. »
LA VENTILAZIONE DELLE NAVI, pag. 645—655. Articolo firmato (pag. 655, lin. 8): « STEFANO ACCARDI *Medico* » *di marina.* »
ANTONIO PIGAFETTA E IL PRIMO GIRO INTORNO AL MONDO, pag. 741—758. Articolo firmato (pag. 758, lin. 8): « AUGUSTO ZERI. »
CRONACA, pag. 773—800. — PERICOLI NELL'USO DELLA LUCE ELETTRICA, pag. 790—791. — IL MARE ED IL TERREMOTO, pag. 794. — GEOGRAFIA FISICA DEL MAR POLARE, pag. 796—797.

RIVISTA SCIENTIFICO-INDUSTRIALE. — RIVISTA SCIENTIFICO-INDUSTRIALE DELLE PRINCIPALI SCOPERTE ED INVENZIONI FATTE NELLE SCIENZE E NELLE INDUSTRIE NEL 1880 COMPILATA DA GUIDO VIMERCATI. CON LA COLLABORAZIONE DEI SIGNORI Prof. Comm. Giovanni Cantoni. — Prof. Rinaldo Ferrini — Prof. Carlo Marangoni — Prof. Ing. Giuseppe Grattarola — Prof. Ing. Annibale Riccò. — Prof. Alessandro Serpieri. — Prof. Tito Martini. — Prof. Giovanni Mugna. — Prof. Pietro Lancetta. — Prof. Augusto Righi. — Sig. Emilio Piazzoli, ed altri. Anno Dodicesimo 1880. Con 80 incisioni inserite nel testo e sei tavole in litografia. IN FIRENZE COI TIPI DELL'ARTE DELLA STAMPA, Via Pandolfini — 14 — Palazzo Medici — 1880. In 8°

—— 31 OTTOBRE 1880. — N. 20.

ASTRONOMIA E METEOROLOGIA, pag. 433—434. Articolo firmato (pag. 434, lin. 14): « Prof. ANNIBALE RICCÒ, »
FISICA. — Sui fenomeni termici e luminosi che si manifestano nelle bottiglie di Leyda nel momento della loro scarica. Nota del prof. EMILIO VILLARI, presentata al R. Istituto Lombardo dal prof. C. HAJECH, pag. 434—436. Articolo firmato (pag. 436, lin. 8): « Prof. E. VILLARI »
APPARECCHI DA GABINETTO ED ESPERIENZE DA LEZIONE, pag. 438—440. — Macchina pneumatica e di compressione Decretet, pag. 438—439. — Macchina di Atwood modificata da Mascart, pag. 439—440.
Notizie Scientifiche e Bibliografiche, pag. 441—442. — *Il Fotofono*, pag. 441. — *Il Fluviopulverometro Lancetta*, pag. 441. — *Una grotta a stalattiti*, pag. 441. — *Il peso della terra*, pag. 441—442. — *La velocità della luce* lezione popolare data in Padova dall'egregio conte Almerico da Schio, pag. 442. — *Brevi cenni di trigonometria piana* pubblicati a Napoli dal prof. Michelangelo Monti (Pellerano editore), pag. 442.

Digitized by Google

MEMORIE ORIGINALI, FRENO DINAMOMETRICO A CIRCOLAZIONE D'ACQUA. NOTA DELL'ING. ANNIBALE RICCO' Professore nella Scuola d'Applicazione degli Ingegneri di Palermo, pag. 442—452.

—— 15 NOVEMBRE 1880. — N. 21.

APPARECCHI DA GABINETTO ED ESPERIENZE DA LEZIONE. — Apparecchio Cailletet per la liquefazione dei gas, pag. 453—454.

MINERALOGIA. — Le Sferoedrie nella Cristallizzazione. (*Acc. delle Scienze di Bologna*), pag. 454—468. Articolo firmato (pag. 468, lin. 9): « Prof. LUIGI BOMBICCI. »

Notizie Scientifiche e Bibliografiche, pag. 468—469. — *La platinotipia, nuovo metodo fotografico*, pag. 468—469. — *Liquefazione dell'Ozono e suo colore allo stato gassoso*, pag. 469. — *Necrologia.* — Prof. C. D'ALMEIDA, pag. 469.

MEMORIE ORIGINALI, I BATTIMENTI, IL TERZO SUONO DI TARTINI ED I SUONI RISULTANTI DIFFERENZIALI DI HELMHOLTZ. NOTA DEL DOTT. PRIMO CROTTI (Continuazione, vedi pag. 401), pag. 470—472.

—— 30 NOVEMBRE 1880. — N. 22.

FISICA. — Notizie sul Selenio, pag. 473—474.

BOTANICA. — L'Orticultura elettrica (*Bull. Soc. Tosc.* d'*Ort.*), pag. 475—477. Articolo firmato (pag. 477, lin. 34): « G. RICASOLI-FIRIDOLFI. »

MEMORIE ORIGINALI INTORNO AD ALCUNI SINGOLARI FENOMENI DI OTTICA GEOMETRICA NOTA DEL DOTT. Prof. PIETRO CASSANI, pag. 478—492.

—— 15 DICEMBRE 1880. — N. 23.

FISICA. — Sulla teoria dei battimenti, pag. 293—495. Articolo firmato (pag. 495, lin. 26): « Suo Devotissimo Prof. » G. BUZZOLINI. »

APPARECCHI DA GABINETTO ED ESPERIENZE DA LEZIONE. — La Tavola d'Ampère, modificata da Bertin, pag. 499—501.

Notizie Scientifiche e Bibliografiche. — *Nuovo processo per imbiancare e solidificare il sego*, pag. 501—502.

MEMORIE ORIGINALI SULLA NUOVA LEGGE ELETTRO-FISIOLOGICA RELATIVA ALL'ELETTROFONO INTERPOLARE, SCOPERTA DAL DOTT. DOMENICO MUCCI BREVI CONSIDERAZIONI SULL'INTERPRETAZIONE DEL FENOMENO PEL DOTT. ANDREA CAPPARELLI, pag. 503—506.

—— 31 DICEMBRE 1880. — N. 24.

ASTRONOMIA E METEOROLOGIA. — La luce di Giove, pag. 511.

Notizie Scientifiche e Bibliografiche. — *Esposizione di Giornali*, pag. 511—512. — *Perfezionamento ai telescopi*, pag. 512.

ROITI (ANTONIO). — ELEMENTI DI FISICA LIBRO DI TESTO PER I LICEI PROPOSTO DA ANTONIO ROITI. Già Professore Ordinario nella R. Università di Palermo ora nel R. Istituto di Studi Superiori in Firenze. VOLUME SECONDO FIRENZE. SUCCESSORI LE MONNIER 1880. In 16.° di 188 pagine.

SACHERI (GIOVANNI). — MECCANICA NAZIONALE DI GIULIO WEISBACH Traduzione dell'Ing.re GIOVANNI SACHERI sulla quinta Edizione tedesca, riveduta ed ampliata DA GUSTAVO HERMANN Professore nella Regia Scuola Politecnica di Aquisgrana IN TRE LIBRI con 1034 incisioni nel testo LIBRO PRIMO Preceduto da un Capitolo: NOZIONI PRELIMINARI DI ANALISI TORINO UNIONE TIPOGRAFICO-EDITRICE 33, VIA CARLO ALBERTO 33, 1880. In 8.° di 504 pagine.

SAYLER (GIUSEPPE). — NOMENCLATURA GEOMETRICA AD USO DELLE SCUOLE ELEMENTARI PROPOSTA DA GIUSEPPE SAYLER Regio Ispettore Scolastico QUINTA EDIZIONE MIGLIORATA ED ACCRESCIUTA MILANO TIPOGRAFIA E LIBRERIA EDITRICE DITTA GIACOMO AGNELLI Via Santa Margherita, 2. 1880. In 16°, di 48 pagine.

SCACCHI (ARCANGELO) e **DEL LUPO** (MICHELE). — ARCANGELO SCACCHI e MICHELE DEL LUPO QUADRI CRISTALLOGRAFICI PER SERVIRE alle lezioni di Mineralogia nelle Università. TORINO E ROMA ERMANNO LOESCHER 1880. In 8.°, di 36 pagine, nella 2ª delle quali, non numerata, si legge: « TORINO — V. BONA, Tip. di S. M. »

SCARPA (VINCENZO GIOVANNI). — GLI ESERCIZI E PROBLEMI CONTENUTI NELLE LEZIONI DI ARITMETICA E NOMENCLATURA METRICA DECIMALE DJ E. G. SCARPA E G. BORGOGNO PER LE SCUOLE ELEMENTARI INFERIORI RISOLTI DA VINCENZO GIOVANNI SCARPA Terza Edizione Corretta 1880 STAMPERIA REALE DI TORINO DI G. B. PARAVIA E COMP. Editori-Librai ROMA — TORINO — FIRENZE — MILANO. In 16.°, di 32 pagine.

SCHEFFLER (HERMANN). — DIE POLYDIMENSIONALEN GRÖSSEN UND DIE VOLLKOMMENEN PRIMZAHLEN, VON DR. HERMANN SCHEFFLER. Mitglied der Kaiserlichen sozietät der Naturforscher zu Moskau, Korrespondirendem Mitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Padua. MIT 42 IN DEN TEXT EINGEDRUCKTEN FIGUREN. BRAUNSCHWEIG, DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN 1880 in 8.° di 201 pagine delle quali la 1ª non è numerata e le altre sono numerate 2—201.

SCHROTER (HEINRICH). — THEORIE DER OBERFLÄCHEN ZWEITER ORDNUNG UND DER RAUMKURVEN DRITTER ORDNUNG ALS ERZEUGNISSE PROJEKTIVISCHER GEBILDE NACH JACOB STEINER'S PRINZIPIEN AUF UNTHETISCHEM WEGE ABGELEITET VON DR. HEINRICH SCHRÖTER PROFESSOR DER MATHEMATIK AN DER UNIVERSITÄT ZU BRESLAU LEIPZIG, DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER 1880 in 8.° di 720 pagine.

SOCIETA' REALE DI NAPOLI. — RENDICONTO DELL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE FISICHE E MA-

Digitized by Google

TEMATICHE (SEZIONE DELLA SOCIETÀ REALE DI NAPOLI) ANNO XIX. NAPOLI TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE DIRETTA DA MICHELE DE RUBERTIS 1880. In 4°

—— Fascicolo 9° e 10° — Settembre e Ottobre 1880.

Sui rapporti delle variazioni simultanee di alcuni elementi di ellissi istantanee nel problema dei tre corpi; NOTA *del Socio Ordinario* A. de Gasparis. (Adunanza del dì 2 Ottobre 1880) PARTE PRIMA, pag. 118—132.

RAPPORTO *sulla Nota del signor* N. Salvatore - Dino. (Adunanza del dì 9 Ottobre 1880), pag. 148. Articolo firmato (lin. 29—31): « E. FERGOLA A. DE GASPARIS N. TRUDI ».

Sopra una superficie di area minima; NOTA *per* N. Salvatore-Dino. (Adunanza del dì 2 Ottobre 1880), pag. 148—157.

—— Fascicolo 11° e 12° — Novembre e Dicembre 1880.

Sui rapporti delle variazioni simultanee di alcuni elementi di ellissi istantanee nel problema dei tre corpi; NOTA *del Socio Ordinario* A. de Gasparis. (Adunanza del dì 4 Dicembre 1880) Parte Seconda, pag. 166—275.

SPORER (Dr. G.) — PUBLICATIONEN DES ASTROPHYSIKALISCHEN OBSERVATORIUMS ZU POTSDAM. Nr. 5. ZWEITEN BANDES ERSTES STÜCK. BEOBACHTUNGEN DER SONNENFLECKEN VOM JANUAR 1874 BIS DECEMBER 1879. VON PROFESSOR DR. G. SPÖRER. POTSDAM, 1880. IN COMMISSION BEI WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG. In 4.°, di 81 pagine e 32 tavole numerate « Taf. 1—Taf. 32 ».

STAFFORD (EDWARD CARLOS). — THE SIDEREAL MESSENGER OF GALILEO GALILEI *AND A PART OF THE PREFACE TO KEPLER'S DIOPTRICS* CONTAINING THE ORIGINAL ACCOUNT WDEY ON LEO'S ASTRONOMICAL DISCOVERIES. A Translation with Introduction and Notes OF STAFFORD CARLOS, M.A. HEAD MATHEMATICAL MASTER IN CHRIST'S HOSPITAL. RIVINGTON *WATERLOO PLACE, LONDON* Oxford and Cambridge MDCCCLXXX. In 8.° di 122 (XI, 111) pagines.

STAWELL BALL (ROBERT). — ELEMENTS OF ASTRONOMY BY ROBERT STAWELL BALL, LL.D., F.R.S. ANDREWS PROFESSOR OF ASTRONOMY IN THE UNIVERSITY OF DUBLIN ROYAL ASTRONOMER OF IRELAND LONDON LONGMANS, GREEN AND CO. 1880. All rights reserved. In 8°, di 473 (XIV, 459) pagine.

STEADMANN ALDIS (W.) — AN ELEMENTARY TREATISE ON SOLID GEOMETRY BY W. STEADMAN ALDIS, M.A. TRINITY GOLLEGE, CAMBRIDGE, PRINCIPAL OF THE UNIVERSITY OF DURHAM COLLEGE OF PHYSICAL SCIENCE AT NEWCASTLE-UPON TYNE, AND PROFESSOR OF MATHEMATICS IN THE SAME. *THIRD EDITION REVISED.* CAMBRIDGE: DEIGHTON, BELL AND CO. LONDON: BELL AND SONS. 1880. In 8.°, di 261 (VIII, 253) pagine.

STOKES (GABRIEL GEORGE). — MATHEMATICAL AND PHYSICAL PAPERS BY GEORGE GABRIEL STOKES. M.A., D.C.L., LL.D., F.R.S. FELLOW OF PEMBROKE COLLEGE AND L'UCASIAN PROFESSOR OF MATHEMATICS IN THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE. *Reprinted from the Original Journals and Transactions, with Additional Notes by the Author.* VOL. I. Cambridge: AT THE UNIVERSITY PRESS. 1880. [*The rights of translation and reproduction are reserved.*] In 8.°, di 338 (X, 328) pagine.

—— MATHEMATICAL AND PHYSICAL PAPERS BY GEORGE GABRIEL STOKES, M.A., D.C.L., LL.D., F.R.S, FELLOW OF PEMBROKE COLLEGE AND LUCASIAN PROFESSOR OF MATHEMATICS IN THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE. *Reprinted from the Original Journals and Transactions, with Additional Notes by the Author*: VOL. I. *Cambridge*: AT THE UNIVERSITY PRESS 1880 [*The rights of translations, and reproduction are reserved.*] In 8° di 338 (X, 328) pagine.

STOPPOLONI (A.) — A. STOPPOLONI. SOLUZIONI RAGIONATE DEI PROBLEMI GRADUATI D'ARITMETICA, SISTEMA METRICO E GEOMETRIA PER le scuole elementari maschili e femminili MANUALE DELL' INSEGNANTE TORINO, 1880 LIBRERIA SCOLASTICA DI G. SCIOLDO-EDITORE già TOMMASO VACCARINO *Via S. Francesco da Paola*, 34. Milano ENRICO TREVISINI Firenze FELICE PAGGI Roma G. B. PARAVIA E COMP. Napoli EMILIO PELLERANO. In 16.°, di 171 pagine.

—— A. STOPPOLONI — PROBLEMI GRADUATI DI ARITMETICA, SISTEMA METRICO E GEOMETRIA PER le scuole elementari maschili e femminili MANUALETTO DELL' ALUNNO TORINO, 1880 LIBRERIA SCOLASTICA DI G. SCIOLDO — EDITORE già TOMMASO VACCARINO *Via S. Franceseo da Paola*, 34. Milano ENRICO TREVISINI Firenze FELICE PAGGI Roma G. B. PARAVIA E COMP. Napoli EMILIO PELLERANO. In 16.° di 72 pagine.

SUPINO (CAMMILLO). — LA TEORICA DEL VALORE SAGGIO DI CAMMILLO SUPINO ULRICO HOEPLI EDITORE - LIBRAIO MILANO NAPOLI PISA 1880. In 16.°, di 100 pagine, nella 2ª delle quali, non numerata, si lehge: « PISA, TIP. T. NISTRI E C. »

TAIT (P. Y.) — Elementares Handbuch der Quaternionen von P. Y. Tait. Autorisirte Uebersetzung von Dr. G. v. Scherff. Leipzig Druck und Verlag von B. G. Teubner 1880. In 8.° di 432 pagine.

TARN (H. C.) — THE DIFFICULTIES OF ALGEBRA MADE EASY: A BOOK FOR BEGINNERS. BY H. C. TARN *Certificated Science Teacher of South Kensington, and Teacher of Mathematics in connection with the Plymouth and Heyham (Devonport) Science Schools.* LONDON: MOFATT & PAIGE, 28, WARWICK LANE, PATERNOSTER ROW 1880. In 8.° di 86 pagine.

Digitized by Google

TAYLOR (C.) — THE ELEMENTARY GEOMETRY OF CONICS BY C. TAYLOR, M. A. FELLOW OF ST JOHN'S COLLEGE, CAMBRIDGE. *THIRD EDITION*. CAMBRIDGE: DEIGHTON, BELL AND CO. LONDON: GEORGE BELL AND SONS. 1880 [*All Rights reserved.*] In 8.° di 110 pagine (VI. 104).

THE TEACHER'S MANUAL OF MENTAL ARITMETIC BEING A SERIES OF EXAMPLES, EXERCISES, AND SPECIMENS OF TEACHING INTENDED TO SHOW HOW MENTAL ARITHMETIC MAY BE TAUGHT IN SCHOOLS AS A PREPARATION FOR FORMAL ARITHMETIC *Adapted to the requirements of the New Code* LONDON NATIONAL SOCIETY'S DEPOSITARY BROAD SANCTUARY, WESTMINSTER 1880 [*All rights reserved*]. In 8.° di 108 (VIII. 100) pagine.

THOMAE (T.) — Elementare Theorie der analytischen Functionen einer complexen Veränderlichen von T. Thomae, Professor in Jena. Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten Halle a S. Verlag von L. Nebert 1880 in 4.° di 140 pagine delle quali le 1—5, 9 non sono numerate e le rimanenti sono numerate VI—VIII, 2—132.

THOMSON (JAMES). — A TREATISE ON ARITHMETIC IN THEORY AND PRACTICE *WITH AN APPENDIX CONTAINING AN INTRODUCTION TO MENSURATION* BY JAMES THOMSON, LL.D. LATE PROFESSOR OF MATHEMATICS IN THE UNIVERSITY OF GLASGOW SEVENTY SECOND EDITION EDITED BY HIS SONS JAMES THOMSON, LL.D., F.R.S. PROFESSOR OF ENGINEERING IN THE UNIVERSITY OF GLASGOW AND SIR WILLIAM THOMSON, LL.D., F.R.S TELLOW OF ST PETER'S COLLEGE, CAMBRIDGE PROFESSOR OF NATURAL PHILOSOPHY IN THE UNIVERSITY OF GLASGOW LONDON LONGMANS, GREEN, AND CO. 1880. In 8°. di 369 (XII, 357) pagine.

TWINING (THOMAS). — SCIENCE MADE EASY: A SERIES OF FAMILIAR LECTURES ON THE Elements of Scientific Knowledge MOST REQUIRED IN DAILY LIFE. PREPARED IN CONNECTION WITH THE TWICKENHAM ECONOMIC MUSEUM, FOR DELIVERY AT POPULAR INSTITUTIONS, FOR THE USE OF SCHOOLS, AND FOR HOME STUDY. BY THOMAS TWINING, AUTHOR OF "TECHNICAL TRAINING", &c. (SECOND EDITION.) PART II. Containing Lectures 1. & 2. on Mechanical Physics. LONDON: DAVID BOGUE, 3, ST. MARTIN'S PLACE, TRAFALGAR SQUARE. 1880. [*Price One Shilling.*] In 4.° di 62 (IX, 53) pagine.

TWISDEN (F.) — ELEMENTARY INTRODUCTION TO PRACTICAL MECHANICS ILLUSTRATED BY NUMEROUS EXAMPLES BEING THE SIXTH EDITION OF 'ELEMENTARY EXAMPLES IN PRACTICAL MECHANICS' BY THE REV. JOHN F. TWISDEN, M. A. *Professor of Mathematics in the Staff College; formerly Scholar of Trinity College, Cambridge; and Author of First Lessons in Theoretical Mechanics*' LONDON LONGMANS, GREEN, AND CO. 1880. In 8.° di 354 (XIV, 340) pagine.

UNIVERSITÀ GREGORIANA (PONTIFICIA). — UNIVERSITA' GREGORIANA PONTIFICIA CONTINUAZIONE DEL BULLETTINO METEOROLOGICO DELL'OSSERVATORIO DEL COLLEGIO ROMANO CON CORRISPONDENZA E BIBLIOGRAFIA PER L'AVANZAMENTO DELLA FISICA TERRESTRE FONDATO DAL P. ANGELO SECCHI D. C. D. G. Volume XIX. — Anno XIX. 1880. ROMA TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE VIA LATA N.° 3. MDCCCLXXX. In 4.°

—— Num. 6. — 30 Giugno 1880.

BIBLIOGRAFIA — LA LUCE ZODIACALE STUDIATA SECONDO LE OSSERVAZIONI FATTE DAL 1875 AL 1879 ALL'OSSERVATORIO DI ZI-KA-WEI NELLA CINA, DAL P. MARCO DECHEVRENS S. J. *Continuazione* (Vedi BULLETTINO METEOROLOGICO, Vol. XIX, Num. 5. 31 Maggio 1880, pag. 36), pag. 41—44.

RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI MAGGIO 1880. PER ROMA E SUOI CONTORNI, pag. 44—45.

NOTE AL MESE DI MAGGIO 1880, pag. 45—46.

MONDRAGONE (OSSERVATORIO TUSCULANO), pag. 46.

ROMA (COLLEGIO ROMANO), pag. 46—47.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI MONTE CAVO NEL LAZIO, pag. 47.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI VELLETRI, MAGGIO 1880, pag. 47.

OSSERVATORIO TUSCULANO DI MONDRAGONE, OSSERVAZIONI METEORICHE DI MAGGIO 1880, pag. 48.

—— Num. 7. — 31 Luglio 1880.

BIBLIOGRAFIA — LA LUCE ZODIACALE STUDIATA SECONDO LE OSSERVAZIONI FATTE DAL 1875 AL 1879 ALL'OSSERVATORIO DI ZI-KA-WEI NELLA CINA, DAL P. MARCO DECHEVRENS S. I. *Continuazione e fine*. (Vedi BULLETTINO METEOROLOGICO, Vol. XIX, Num. 6, 30 Giugno 1880, pag. 49—50. Articolo firmato (pag. 50, col. 1, lin. 24): « P. G. ST. FERRARI S. J. »

SOPRA LA RIGA DETTA DELL'HELIUM PER L'AB. EUGENIO SPÉE. (Estratto dal *Bullettino dell'Accademia Reale del Belgio*. = 2. Serie T. LXIX. n.° 5. 1880). (*Continua*), pag. 50—32.

RIVISTA METEOROLOGICA DEL MESE DI GIUGNO 1880. PER ROMA E SUOI CONTORNI, pag. 52—53.

NOTE AL MESE DI GIUGNO 1880, pag. 53—54.

MONDRAGONE (OSSERVATORIO TUSCULANO), pag. 54.

ROMA (COLLEGIO ROMANO) pag. 54—55.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI MONTE CAVO NEL LAZIO, pag. 55.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DI VELLETRI, GIUGNO 1880, pag. 55.

OSSERVATORIO TUSCULANO DI MONDRAGONE, OSSERVAZIONI METEORICHE DI GIUGNO 1880, pag. 56.

Digitized by Google

URQUHART (C. E.) — ELECTRIC LIGHT *ITS PRODUCTION AND USE* EMBODYING PLAIN DIRECTIONS FOR THE WORKING OF GALVANIC BATTERIES, ELECTRIC LAMPS, AND DYNAMO-ELECTRIC MACHINES BY J. W. URQUHART, C. E. AUTHOR OF "ELECTRO-PLATING: A PRACTICAL HANDBOOK" EDITED BY F. C. WEBB, M.I.C.E., M.S.T.E. *WITH NINETY-FOUR ILLUSTRATIONS* LONDON CROSBY LOCKWOOD AND CO 7, STATIONERS' HALL COURT, LUDGATE. HILL 1880 [*All rights reserved.*] In 8.° di 304 (XVI, 290) pagine.

ZANGIROLAMI (CAV. G.) — RUOTE O TURBINI CONFRONTI PRATICI DEL CAV. G° ZANGIROLAMI. VENEZIA DALLA TIPOGRAFIA MUNICIPALE DI GAETANO LONGO, 1880. In 4°, di 16 pagine.

ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATIK UND PHYSIK. — Zeitschrift für Mathematik und Physik herausgegeben unter der verantwortlichen Redaction von Dr. O. Schlömilch, Dr. E. Kahl und Dr. M. Cantor. XXV. Jahrgang. Mit 8 lithographirten Tafeln. LEIPZIG, Verlag von B. G. Teubner. 1880. In 8.

—— 6. Heft. Mit zwei lithographirten Tafel. Ausgegeben am 18. November 1880.

XVII. Grundzüge der mathematischen Chemie. Von Prof. Dr. W. C. WITTWER in Regensburg. Hierzu Taf. VII, pag. 353—374.

XVIII. Ueber die Bewegung von Flüssigkeiten in Röhren. Von Dr. L. GRAETZ in Strassburg i. E. (Schluss.), pag. 375—404.

Kleinere Mittheilungen, pag. 405—416. — XXVII. Ueber die ellipsoidischen Gleichgewichtsfiguren und die Umdrehungsgeschwindigkeit einer homogenen flüssigen Masse bei gegebener Energie, pag. 405—409. Articolo che ha (pag. 409, lin. 39) le seguenti data e firma: « Rostock. K. STIER, Stud. math. » — XXVIII. Das Kreuzpendel und das Pendelkreuz, Apparate zur graphischen Darstellung der Schwingungscurven. (Hierzu Taf. VIII.), pag. 410—414. Articolo firmato (pag. 414, lin. 25): « P. SCHÖNEMANN. » — XXIX. Ueber die gemeinsamen Tangenten zweier Flächen zweiten Grades, welche ein windschiefes Vierseit gemein haben, pag. 414—416. Articolo firmato (pag. 416, lin. 3): « Dr. F. SCHUR. » — XXX. Notiz über gewisse periodische Decimalbrüche, pag. 416. Articolo firmato (lin. 26): « SCHLÖMILCH. »

—— Historisch-literarische Abtheilung der Zeitschrift für Mathematik und Physik herausgegeben unter der verantwortlichen Redaction von Dr. O. Schlömilch, Dr. E. Kahl und Dr. M. Cantor. XXV. Jahrgang. LEIPZIG, Verlag von B. G. Teubner. 1880. In 8.°

Erklärung und Abwehr, peg. 185—190. Articolo che ha (pag. 190, lin. 32) le seguenti data e firma: « Hamburg, » im März 1880. Dr. EMIL WOHLWILL. »

Recensionen, pag. 191—204. — Die subjective Perspective und die horizontalen Curvaturen des dorischen Styls. Eine perspectivisch-ästhetische Studie von Dr. GUIDO HAUCK, Prof. d. descr. Geom. u. Graphostatik an der königl. techn. Hochschule zu Berlin. Mit 2 Figurentafeln. (147 S.) Eine Festschrift zur 50jährigen Jubelfeier der techn. Hochschule zu Stuttgart. Stuttgart 1879, pag. 191—194. Articolo firmato (pag. 194, lin. 36): « CHR. » WIENER. » — Planimetrie, Stereometrie und Trigonometrie. Von Dr. F. REIDT. 378. S. gr. 8.° Breslau, 1879—1880. Verlag von Eduard Trewendt, pag. 194—195. Articolo firmato (pag. 195, lin. 29): « CANTOR. » — Ueber den zweiten Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie von MAX PLANCK. 61 S., pag. 195—196. Articolo firmato (pag. 196, lin. 18): « P. ZECH. » — Einleitung in die praktische Physik. Von W. PSCHEIDL. Braunschweig, Friedrich Vieweg & Sohn. 1879. Articolo che ha (pag. 197, lin. 6) le seguenti data e firma: « Pappendorf, den 27. December 1879. TH. KÖTTERITZSCH. » — Die Physik in elementar-mathematischer Behandlung. Ein Leitfaden zum Gebrauche an höheren Lehranstalten, zugleich eine Ergänzung zu jedem Schullehrbuche der Physik von Dr. E. WROBEL. Rostock, Wilh. Werther 's Verlag. 1879, pag. 197. Articolo che ha (pag. 197, lin. 34) le seguenti data e firma: « Pappendorf, den 24. December 1879. TH. KÖTTERITZISCH. » — Lehrbuch der descriptiven Geometrie von Dr. BERNHARD GUGLER, Professor an der technischen Hochschule zu Stuttgart. Mit 12 Kupfertafeln in Mappe und 23 in den Text gedruckten Holzschnitten. 4. Aufl. Stuttgart, Metzler. 1880, pag. 197—201. Articolo che ha (pag. 201, lin. 12) le seguenti data e firma: « Karlsruhe, 28. » Mai 1880. CHR. WIENER. » — *A treatise on the theory of determinants and their applications in analysis and geometry by Robert Forsyth Scott, M. A. of Lincoln's inn: Fellow of St. John's College, Cambridge. Cambridge: at the university press.* 1880. 3.° *XI*, 251, pag. 201—203. Articolo firmato (pag. 203, lin. 34): « CANTOR. » — Analytische Geometrie von Professor Dr. THEODOR WITTSTEIN. Hannover, Hahn'sche Buchhandlung. 1880. VII, 200, pag. 203—204. Articolo firmato (pag. 204, lin. 16): « CANTOR ».

Bibliographie vom 1. August bis 30. September 1880, pag. 205—207. — Periodische Schriften, pag. 205. — Reine Mathematik, pag. 205—206. — Angewandte Mathematik, pag. 206—207. — Physik und Meteorologie, pag. 207.

ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATISCHEN UND NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT. — Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. Ein Organ für Methodik, Bildungsgehalt und Organisation der exacten Unterrichtsfächer an Gymnasien, Realschulen, Lehrerseminarien und gehobenen Bürgerschulen. (Zugleich Organ der math.-naturw-

Digitized by Google

-didact. Sectionen der Philologen - Naturforscher - und allgemeinen deutschen Lehrer-Versammlung.) Unter Mitwirkung der Herren Prof. BAUER in Karlsruhe, Dr. BARDEY in Brandenburg, Univ.-Prof. Dr. FRISCHAUF in Graz, Gymn. - Prof. Dr. GÜNTHER in Ansbach, Director Dr. PISKO und Dr. PICK in Wien, Prof. SCHERLING in Lübeck, Director Dr. SCHWARZ in Gumbinnen u. v. A. herausgegeben von J. C. V. Hoffmann. Elfter Jahrgang. Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1880. In 8.°

— 6 Heft.

Die merkwürdigen Linien im sphärischen Dreieck. Von Prof. Dr. S. GÜNTHER in Ansbach, pag. 421—428.

Kleinere Mittheilungen, pag. 428—440. Bemerkungen über die Anwendbarkeit der französischen Methode zur Auflösung linearer Gleichungen. Von ALFONS SCHMITZ, Studienlehrer in Neuburg a./D., pag. 428—431. — Zum Aufgaben-Repertorium. (Unter Redaction des Herren Dr. LIEBER-Stettin und VON LÜHMANN-Königsberg i d. N.), pag. 431—435. — A. Auflösungen, pag. 431—432. — 107. (XI_2 108), pag. 431. Articolo firmato (lin. 38): « Dr. S. GÜNTHER (Ansbach). » — 106. (XI_2 108), pag. 431—432. Articolo firmato (pag. 432, lin. 26): « Dr. » S. GÜNTHER (Ansbach). » — B. Neue Aufgaben, pag. 432—433. Articolo firmato (pag. 433, lin. 8): « Finanzsecretär OSCAR FLEISCHHAUER (Gotha). » — 126, pag. 433. Articolo firmato (lin. 12): « J. CARDINAAL » (Tilburg in Holland). » — 127, pag. 433. Articolo firmato (lin. 16): « J. CARDINAAL (Tilburg in Holland). » — 128—429, pag. 433. Articolo firmato (lin. 25): « SCHLÖMILCH. » — Aufgaben über die Ellipse, pag. 433—434. — 130, pag. 433. Articolo firmato (lin. 35): « SCHLÖMILCH. » — 131, pag. 433. Articolo firmato (lin. 42): « SCHLÖMILCH. » — 132. Lehrsatz, pag. 434. Articolo firmato (lin. 8): « SCHLÖMILCH. » — 133. Lehrsatz vom Dreieck, pag. 434. Articolo firmato (lin. 25): « BROCARD (Algier). » — 134, pag. 434. Articolo firmato (lin. 41): « SCHLÖMILCH. » — Sprech- und Discussions-Saal. Noch einige Bemerkungen über den Aufsatz von Gilles in XI, 1. Heft. Von Dr. W. KILLING in Brilon, pag. 435—436. — Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen des Herrn Dr. Killing. Von GILLES in Essen, pag. 436. — Irrige Ansichten über den vierdimensionalen Raum, (Abdruck aus Scheffler's neuem Werke: « Die polydimensionalen Grössen und die vollkommenen Primzahlen. » Braunschweig, Vieweg. 1880. §. 20. S. 198, pag. 437—440.

Literarische Berichte, pag. 441—476. — A) Recensionen, pag. 441—442. Articolo che ha (pag. 442, lin 23): « Ans- » bach. Dr. S. GÜNTHER. » — HOLZMÜLLER, Dr. G. (Director der k. Provinzialgewerbeschule zu Hagen), Ueber die Abbildung $x + yi = \sqrt[n]{X + Yi}$ und die lemniscatischen Coordinaten $n$ter Ordnung. Hagen 1877. Buchdruckerei von Gustav Butz. (5 S.) — Ueber die conforme Abbildung mittelst ganzer und gebrochener rationaler Functionen complexen Argumentes und die damit zusammenhängenden isothermischen Curvensysteme. Ibid. 1879. (12 S. 1 Figurentafel.), pag. 442—443. Articolo che ha (pag. 443, lin. 32) le seguenti data e firma: « Ansbach. Dr. S. GÜNTHER. » — SCHLEMÜLLER, WILHELM (k. k. Hauptmann des 36. Linien-Inf.-Reg., ehem. Lehrer der Cadettenschule zu Prag), Der Zusammenhang zwischen Höhenunterschied, Temperatur und Druck in einer ruhenden, nicht bestrahlten Atmosphäre, sowie die Höhe der Atmosphäre. Bearbeitet auf Grund der dynamischen Gastheorie. Prag, Verlag von H. Dominicus. 1880. (19. S.), pag. 443—444. Articolo che ha (pag. 444, lin. 36) le seguenti data e firma: « Ansbach. Dr. S. GÜNTHER. » — OBSTRCIL (Gymnasialprofessor in Teschen), Kurze Anleitung zum Rechnen mit den (Hamilton' schen) Quaternionen. Mit 32 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Halle a/S. 1879, Verlag von Louis Nebert. VIII. u. 79 S., pag. 444—448. Articolo che ha (pag. 448, lin. 12) le seguenti data e firma: « Waren. V. SCLEGEL. » — REISHAUS, Dr. TH. (Oberlehrer am Gymnasium zu Stralsund), Vorschule zur Geometrie. 1. Abth. Lehrbuch. 2. Abth. Wiederholungsund Uebungsbuch. Leipzig 1879, B. G. Teubner. Preis: 1. Abth. 2 *M.* 2. Abth. 1,20 *M.*, pag. 448—449. Articolo che ha (pag. 449, lin. 43) le seguenti data e firma: « Lübeck. CHR. SCHERLING. » — HAUCK, Dr. GUIDO (Professor der descriptiven Geometrie und Graphostatik an der königl. technischen Hochschule zu Berlin. Die subjective Perspective und die horizontalen Curvaturen des dorischen Styls. Stuttgart 1879. Verlag von Konrad Witwer (147 Seiten, 2 Figurentafeln), pag. 450—457. Articolo che ha (pag. 457, lin. 7—10) le seguenti data e firma: « Wien. Jo- » SEPH MEIXNER, Oberrealschulprofessor, früher Assistent bei der Lehrkanzel für descriptive Geometrie an der » k. k. technischen Hochschule zu Wien. » — FISCHER, Dr. F (Docent an der technischen Hochschule in Hannover und Mitredacteur von Dingler's polyt. Journal), Die chemische Technologie des Wassers. 2 Lieferungen. Braunschweig. Vieweg und Sohn, 1876. 403 S. Preis 3,60 M., pag. 457. Articolo firmato (lin. 37): « H. » — MÄDLER, Dr. J. H. v. (weiland kaiserl. russischer wirkl. Staatsr., Dir. a D. der Sternw. Dorpat etc. etc.), Der Wunderbau des Weltalls oder populäre Astronomie. Siebente Aufl. Neu bearbeitet und vermehrt von Prof. Dr. W. KLINKERFUES (Dir. d. Sternw. zu Göttingen). Nebst einem Atlas, astron. Tafeln, Abbildungen und Sternkarten enthaltend, und dem Bildnisse des Verfassers, Berlin, 1879. E. Bichteler & Co., Hofbuchhandlung. gr. 8.° VIII u. 748 Seiten. Preis 11 *M.* (Schluss.), pag. 458—463. Articolo che ha (pag. 463, lin. 29) le seguenti data e firma: « Wien. Dr. PICK. » — LOCKYER, J. NORMAN (Mitglied der Royal Society, corr. Mitglied des Instituts von Frankreich), Die Beobachtung der Sterne sonst und jetzt. Autorisirte deutsche Ausgabe. Uebersetzt von G. Siebert. Mit 217 in den Text eingedruckten Holzstichen. Braunschweig. Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. 1880. (XVIII. 552 S.) Preis 18 *M.*, pag. 464—465. Articolo che ha (pag. 465, lin. 20) le seguenti data e firma: « Ansbach. Dr. S. GÜNTHER. » — Zur Kalenderschau, pag. 476—477.

Bibliographie, pag. 477—480. — August, pag. 477—478. — Erziehungs- und Unterrichtswesen, pag. 477. — Ma-

Digitized by Google

thematik. — A. Reine Mathematik. — 1. Geometrie, pag. 477. — 2. Arithmetik. Vacat., pag. 477. — B. Angewandte Mathematik, pag. 477—478. — (Astronomie, Geodäsie, Mechanik.), pag. 477—478. — Physik, pag. 478. — September, pag. 478—480. — Mathematik. A. Reine Mathematik. 1. Geometrie, pag. 479. — 2. Arithmetik, pag. 479. — B. Angewandte Mathematik, pag. 479. — Physik, pag. 479. — Neue Auflagen. Mathematik, pag. 480. — Geographie, pag. 480. — Programmschau. Mathematische und naturwissenschaftliche Programme des Königreichs Sachsen. Ostern 1879. Referent: Prof. Dr. MEUTZNER in Meissen, pag. 480—484. — Dresden-Neustadt. Gymnasium. (Nr. 448). Baumgarten. *Experimentelle Unterlagen zur Bestimmung der Elasticitätsconstanten des Kalkspaths*, pag. 480—481. — Leipzig. Gymnasium (Thomasschule). (Nr. 452.) Weinmeister: *Ueber die Drehung eines homogenen, rechtwinkelig-parallelepipedischen Stabes um eine verticale Axe*, pag. 481—482. — Freiberg. Gymnasium. (Nr. 449.) Noth: *Die vier Species in den Elementen der Geometrie*. II. Theil, pag. 482. — Döbeln. Realschule I. O. (Nr. 262.) Junghänel: *Cursus zur Einführung in die Geometrie*, pag. 483. — Stollberg. Realschule II. O. (Nr. 484.) Grunau: *Einleitung in die Theorie der elliptischen Functionen*, pag. 483. — Crimmitschau. Realschule II. O. (Nr. 461.) Beier: *Die Mathematik im Unterrichte der höheren Schulen von der Reformation bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts*, pag. 483—484.

Pädagogische Zeitung. (Berichte über Versammlungen, Auszüge aus Zeitschriften u. drgl.), pag. 485—508. — Der internationale Unterrichtscongress in Brüssel. (22—28. August 1880). (Aus der Elberfelder Zeitung Nr. 242), pag. 485—493. — Proben aus dem mathematischen Unterrichte in Lehrerseminaren und Volksschulen II. (Fortsetzung von S. 413, Heft 5). c) Ein Orakel der Volksschul- und Seminarlehrer, pag. 497—499. (Fortsetzung folgt.) Articolo firmato (pag. 499, lin. 21): « H. » — Erwiderung betr. eine Recension der Jahrbücher über die Fortschritte der Mathematik, pag. 499—501. Articolo che ha (pag. 501, lin. 33) le seguenti data firma: « Buxtehude » ROTH. » — Toubner's Mittheilungen Nr. 4. (1880). Frick-Höxter, Geographisches Vademecum für den historischen Unterricht, enthaltend in alphabetischer Reihenfolge: alle für den Geschichtsunterricht in Betracht kommenden Localitäten nebst genauer Angage ihrer Lage und Hinzufügung der sie betreffenden Ereignisse und Thatsachen. Weiler in Hottingen-Zürich, Leitfaden der mathematischen Geographie für den Unterricht an Mittelschulen. Schell, Theorie der Bewegung und der Kräfte, erscheint in 2. Auflage. (II. Band mit 3. u. 4. Theile). Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik, III. Heft, (Supplem. zu Schlömilch's Zeitschr.) enth. meist Uebersetzungen von Abhandlungen der Mathematiker alter und mittelalterlicher Völker (Hebräer, Araber). Tait, Element. Handbuch der Quaternionen übersetzt von Scherff, pag. 506. — Preisaufgabe für den von A. Freiherrn von Baumgartner gestifteten Preis (Wien). (Ausgeschrieben am 28. Mai 1880), pag. 506—507.

ZÖLLNER (JOHANN CARL FRIEDRICH). — TRANSCENDENTAL PHYSICS. An Account of Experimental Investigations. From the Scientific Treatises OF JOHANN CARL FRIEDRICH ZÖLLNER, ecc. Translated from the German, with a Preface and Appendices, by CHARLES CARLETON MASSEY, OF LINCOLN'S INN, BARRISTER AT LAW. LONDON: W. H. HARRISON, 33, MUSEUM STREET, W. C. 1880. In 8.°, di 314 (XLVIII, 266) pagine.

Digitized by Google

INDICE DEGLI ARTICOLI

PAG.

Intorno ad un trattato di aritmetica del P. D. Smeraldo Borghetti Lucchese Canonico Regolare della Congregazione del SS. Salvatore. — B. BONCOMPAGNI. 1, 121, 179, 245, 309

Annunzi di recenti pubblicazioni 81, 201, 379, 515, 660, 828

Notizie di libri relativi alle matematiche, posseduti dalla Biblioteca Alessandrina, e non citati dal Conte Giovanni Maria Mazzuchelli nella parte stampata della sua opera intitolata « *GLI* » *SCRITTORI D'ITALIA* », ecc. — E. NARDUCCI. 369

Notice sur les Tables Astronomiques attribuées à Pierre III. D'Aragon; par MAURICE STEINSCHNEIDER 413

Supplément au travail intitulé « RECHERCHES SUR LES MANUSCRITS DE PIERRE DE FERMAT SUI- » VIES DE FRAGMENTS INÉDITS DE BACHET ET DE MALEBRANCHE »; par C. HENRY. . . 437

Nuovo documento relativo alla invenzione dei cannocchiali binocoli con illustrazioni del Prof. GILBERTO GOVI 471

I precursori inglesi del Newton. Traduzione dall'inglese del Prof. ANTONIO FAVARO. . . . 481

Notice sur Nicolas Chuquet et son « Triparty en la science des nombres ». — ARISTIDE MARRÉ. 555

Le Triparty en la science des nombres; par Maistre Nicolas Chuquet Parisien, d'après le manuscrit *Fonds français*, n.° 1346 de la Bibliothèque Nationale de Paris . 593, 619, 693, 773

Michele Chasles. — B. BONCOMPAGNI. 815

Digitized by Google

INDICE DEI NOMI

A

A. 828.
A. episc. Herbipol. 148.
A. D. 682.
A. R. 211.
Aa (A. J. Van der) 175.
—— (J. B. C. Robide Van der) 175.
—— (Pietro Vander) 262.
Aagardus (Christianus) 31.
Aaron Moauar Jakkob 42.
—— (Pietro) 371.
Abano (Pietro d') 269.
Abbaco (Paolo Dell') v. Dagomari.
Abbadie (D') 392.
Abbati Marescotti (Pietro) 669.
Abbe (E.) 408, 517.
Abbone di Fleury 820.
Abeilardo (Pietro) 17.
Abel (F. A.) 226, 533, 678, 691, 842, 545.
Abetti (Antonio) 87, 209, 666, 668, 836, 679.
Abney (W. de W.) 93, 107, 204, 236, 381, 859, 670, 684, 853.
Aboulféda 274.
Abraham bar Chijja 421.
—— Ibn Ezra 417, 421.
—— Zacut 424.
Abu Maacher 417.
Accardi (Stefano) 862.
Acciajuoli Torigliani (Ant. Francesco) 6.
Acerbi (Paolo) 197.
Achard (A.) 105, 386, 401, 853, 838.
—— (M. A.) 850.
Achatius Hager (Christoph.) 27.
Achermann 692.
Achery (Luca d') 307.
Achille 511.
Ackermann (Teodoro) 244, 830. 859.
Ackroyel (W.) 681.
Acqua (Carlo Dell') 220.
Adalberto 77.
Adam (W.) 666, 834.
Adams (J. C.) 108, 403, 542, 682.
Adan (E.) 840.
Adelburner (Gio. Ernest(o 152.
Adelung (Gio. Cristoforo) 58, 68.
Ader 207, 218, 391, 394, 528, 529, 664.
Adorni 858.
Adriani (Carlo) 193.
Adry 447.
Advizard 441.
Affò (Ireneo) 306—307.
Afobo Filalete, V. Trombelli (G.C.)
Agasse (Enrico) 268.
Agatocle 527, 837.
Agazzarri (Stefano) 197.
Agnelli (Benedetto) 357.
—— (Cosimo) 170.
—— (Francesco) 329.
—— (Giacomo) 102, 848, 863.
Agnello (S.) 333.
Agolini Ugolini 549.
Agostini (Ferdinando) 181.
—— (G. J.) 84.
Agostino da Firenze 345, 347.
—— (S.) 77.
Agrippa (Camillo) 371.
Airy (Giorgio Bidell) 94, 390, 402, 531, 842, 856, 859.
Aithen (J.) 662.
Ajazzi (Giuseppe) 280.
Akerman 406.
Akin (C. K.) 542, 682, 855.
Albaret 106.
Albategni 425.
Albergoni (Eleuterio) 371.
Alberti (Leandro) 49.
—— (Leon Battista) 483.
—— di Villanova (Francesco d') 251, 252.
Albertini (Antonio) V. Olignani (L. M.) 13.
—— (Biagio) 197.
Alberto di Prussia 263.
—— di Sassonia 560.
—— (Gius. Antonio) 183.
—— (Principe) 540.
—— pr. di Gotha 63.
Albini (Ambrogio) V. Albini (G.A.)
—— (Giacomo Antonio) 197.
Albizi (Camillo) 316.
Albizzini (Gaetano) 129.
Alboni 149.
Albrecht 87.
Albrizzi (Gio. Batt. q. Gir.) 6, 76.
Alcantara (D. Pedro d') 94, 671. 844.
Al-Carsi v. Carsis
Aldini 547.
Aldis (Av. S.) 98.
Aldobrandini (Jacopo) 345—347.
Allemans (D') 467.
Aleaume (Pietro) 430.
Alegambe (Fil.) 269.
Alessandri (G.) 550, 670, 837.
Alessandro 664.
—— da Lucca 363.
—— da Pisa 353.
—— Magno 821.
—— VII p. 293, 358, 371.
Alessio da Lucca 300—302, 304, 345, 353, 354, 356, 358, 360 —363.
Alfonso di Cordova 424.
—— Enriques 13.
—— vescovo di Evora 424.
—— X. 413, 417, 419—424.
Alglisio (Giovanni Antonio di Bernardo) 367.
Alighieri (Dante) 280, 281.
Alkalsadi (Abu 'l Hassan Ali b. Moh.) 277, 278.
Alkarkhi (Abu Bekr Muhammed ben Alhuzein) 387, 666, 669.
Alkharizmi 821.
Allacci (Leone) 326, 328, 329, 331.
Allegrini 353, 354.
Allen 274, 276.
—— (Alfredo) 682.
—— (A. J. C.) 113, 204.
—— (H.) 221.
—— (W. H.) 848.
Allmann (T.) 245.
Alluard 217.
Almeida 214.
—— (Ch. d') 103, 114, 863.
—— (J. Ch. D') 224, 397, 537, 670, 677, 849, 850, 854.
Almont (D') 215.
Aloduarium (Fabrizio) V. Mirandola (A.)
Alsofadi (Khalib ben Aibak) 275 —277.
Alteneck 207.
Althograi 275.
Altoni (Giovanni) 251, 252.
Alvarez (A.) 90.

Digitized by Google

Amari (Michele) 426.
Amadei 128.
Amagat 103.
—— (A.) 670.
—— (E. H.) 205. 218, 219, 380, 518, 829, 842, 851.
Amat (L.) 531.
—— (X.) 843.
Ambiveri (Francesco) 369.
Ambra (Federico Dell') 369.
Ambrogiano (Benedetto dell') 289.
Ambrosi (Francesca di Domenico di Matteo) 352.
—— (Lorenzo) 352.
Ameseder (Adolfo) 116, 207, 551, 666, 689.
Amigues (E.) 206, 665, 833.
Amodeo (Federico) 223.
Amorino (Francesco di Giovanni Antonio d') 365.
Amorfosi (Simone) 362, 363.
Amosso (G.) 845.
Ampère 83, 214, 222, 225, 394, 517.
Amthor (A.) 552, 691.
Anacarsi 31.
Analectus 31.
Ancillon 177.
Anderssohn (Aurelio) 515.
Anderson (Riccardo) 231, 682.
André 212, 669.
—— (Ch.) 391, 392, 839, 842.
—— (Desiderato) 103, 205, 382, 387, 388, 521, 525.
Andrea da Piacenza 301.
Andréief 212.
Andreini (Gio. Battista) 322.
Andreis (Angelo De) 840, 856.
Andreola 13.
—— (Francesco) 181, 186—188.
Andrews (D. F.) 662.
Andsell (F.) 83.
Angeli (Luigi) 828.
Angelico da Lucca 300, 353, 354.
—— da Venezia 301.
Angelis (Agostino De) 371.
—— (Luigi De) 134.
Angelitti 241.
Angell (Enrico) 675.
Angelo da Mantova 304.
Angelo Maria Veneziano. v. Archi (Angelo M.ª Degli).
Angley (Roberto) 687.
Angot (A.) 398, 843.
Anisson (Giovanni) 450.
Anschütz (R.) 832.
Ansidei (Reginaldo) 169.
Ansted (David Thomas) 541.
Anthony (E.) 97, 221, 680.
Antoine (Ch.) 548.
Anton (Edoardo) 129.
—— (Ferdinando) 240.
Antonelli 88, 210 524, 535, 668, 851.
—— (Cesare) 862.
Antonelli (G.) 222, 299.
Antonio da Brescia 345.
—— da Fano 328.
—— da Mantova 345, 346, 351.
—— da Reggio 328.
Aoust 107, 854.
Apollonio da Brescia 345.
—— Pergeo 551.
Appell 94.
—— (P.) 205, 217, 219, 220, 522, 529, 530, 673.
Applet (C. D') 524, 533.
Aquiroga (Gaspare) 127.
Arago 83, 549, 670.
—— (Francesco) 815, 818.
Aragona (Ferdinando re d') 370.
Arbib (Lelio) 280.
Arches (Pietro) 374.
Archi (Angelo M.ª degli) 197.
Archimede 260, 264, 265, 396, 483, 819.
Archita 496.
Arcieri (Giovanni) 252.
Arcola (Gio. Maria d') 350.
Ardizzoni (Gio. Antonio) 7.
Ardone 307.
Arendt 244.
Arendts (Carlo) 120.
Aretin (Cristoforo Von) 80.
Argenson (Antonio Renato de Voyer de Paulmy d') March. di Paulmy 139, 140, 142.
Argyll (Duca di) 855.
Arisi (Francesco) 6.
Aristarco Samio 485.
Aristotele 374, 377, 421, 424, 486.
Armellini (Girolamo) 371, 372.
Armstrong (Giorgio Federico) 407.
Arnaud (V. M.) 665.
Arnold 52, 258.
—— (Giorgio) 272, 273.
Arnolfini 585.
Arnous de Rivière 227, 833.
Arnoux (R.) 530.
Arrighi 585.
Arrighini (Bonaventura) 194.
Arsonval 484.
—— (D') 93, 202, 216.
—— (A. d') 530, 832, 844.
Artaldo (Giovanni Luigi) 370.
Artero 837.
Artois (Carlo Filippo di Francia, conte d') 140, 142.
Artusi (Gio. Maria) 197.
Aryabhatha 821.
Aschieri (F.) 228, 237, 547, 547, 834, 835.
Ascoli (G.) 837.
Asher 111, 234, 405, 544, 858.
—— (A.) 226, 396, 676, 678, 684, 833.
Assemani (Stefano Evodio) 323, 419, 421.
Astolfi (Gio. Felice) 197.
Astori (Girolamo d'Andrea) 189.
Astrand (J. S.) 115.
Atkinson (E.) 97.
Attavanti (Ippolito) 345, 348, 349.
Atwood 681, 862.
Auanson (D') 258.
Aubel (H. van) 95, 844.
Aubuisson 813.
Auerbach (Augusto) 117.
—— (Felice) 95, 201, 537, 677, 828.
Augusto Duca di Halle 69.
Aultmann 383.
Aurifeuille 469.
Aurigò Canuana (Giuseppe Maria) 394.
Aurivillius (Pietro Fabiano) 148.
Aussem 553.
Austed (Birger) 676.
—— (David Tom.) 685.
Austria (Giberto, Camillo, e Fabricio d') 373.
Auwer 231.
Avanzini (Giuseppe) 825.
Avelloni (Daniele) 197.
Averroe 424.
Aversini (Paolo) 365.
Awdry (W.) 857.
Aymo Goldoud Vidoni (Pietro) 1.
Ayrton 398.
—— (W. E.) 111, 214, 235, 380—382, 407, 517, 545, 662, 670, 682, 832.
Ayscough 263, 264.
Azali (Pompilio) 370.
Azapis 530.
Azzarelli (Mattia) 837.
Azzoguidi (Gaetano) 197.
Azzolini 31.
Azzone 369.

B

B. T. (Giovanni) 854.
Baast (Antonio) 31.
Baba 271.
—— (Gabriele) 369.
Babo (L. V.) 401.
Bachelier 190, 555, 816, 817, 819, 825.
Bacchelli (Filippo) 191.
Baccillieri (Tiberio) 373.
Bachmann (Ottone) 404.
—— (Paolo) 399.
Backer (Agostino e Luigi) 270.
Backhouse (T. W.) 108.
Bacone (Ruggero) 481, 486, 489—494, 499—501, 509, 560.
Bader (Jacopo) 157.
Badford 830.
Badia (Raffaele) 862.
Baduel (Carlo) 169, 170.
Baeblich (C.) 211.
Baedeker (G. D.) 411, 522, 553.

Digitized by Google

Baedeker (J.) 666, 688.
Baen (Ottone) 545.
Baffi (Gio. Battista Venanzio) 373, 374.
Bagazzoni (Felice) 840.
Baglioni 13.
Bagliotti (Lauro) 197.
Bagni (Biagio) 197.
Bagutti (Luigi) 837.
Baher 393.
Baier (Gio. Giacomo) 142, 143.
—— (Gio. Guglielmo) 143.
Baillet (Adriano) 177, 178.
Balassi (Felice Luigi) 197.
Baldi (Bernardino 425.
—— (Lauro) 197.
Bailliar (Ernesto Claudio) 48. 77.
Baillaud (B.) 219.
Baillière 861.
Bailly-Baillière 676.
Baily (Walther) 83, 545, 663, 670, 681.
Bain (J.) 245.
Bajac 383.
Baker (W. H.) 222.
Baland (Stefano) 577.
Ball 846
—— (R. S.) 856.
Balland 93.
Ballantine Fauney (J.) 216.
Ballivet 262.
Balmara 401.
Balsarini (Antonio) 128, 129.
—— (Michele) 128.
—— (Pantaleo) 128.
Baltzer (Riccardo) 280.
Baluze (Stefano) 580, 582.
Banchi (Luciano) 135.
Banderali 105.
Bandinel (B.) 264, 265.
Bandini 585.
—— (Angelo Maria) 158, 159, 162, 163, 165, 166, 289, 290, 376.
—— (Ant. Francesco) 158.
Baracchi (Tom.) 308.
Barbadillo (Alonso Girolamo de Sallas) 62.
Barbarigo (Agostino) 187.
—— (Gregorio) 16, 19.
Barbarin (P.) 383.
Barbaro (Daniele) 375.
—— (Marco) 299.
Barbèra 115, 238, 239, 409, 687.
—— (G.) 6, 283.
Barberini (Francesco) 124, 130, 251, 266.
Barbier (Alessandro Antonio) 21.
—— de Meynard (C.) 274.
Barclay 231.
Bardelli (G.) 113, 203.
Bardey (E.) 119, 243, 401, 553, 691, 867.
Bardi o Pardi (Alessandro) 300, 356.
Bardy (Ch.) 106.
Barff (F.) 229.
Bariletti (Francesco) 1, 3, 5, 12, 15, 33, 194, 196, 199, 295.
Barlots (Pietro) 246.
Barker (D. W.) 402.
—— (Giorgio) 397.
—— (G. F.) 533.
Baroni (Bernardino) 192—195, 342, 344.
—— (Carlo) 195.
—— (Francesco) 128.
—— (Giuseppe Vincenzo) 342, 343.
Barozzi (Francesco) 375, 376.
Barp (Antonio) 91.
Barrero (Giacinto) 95.
Barrett 221.
—— (W. F.) 517.
Barrois 21.
Barsotto (Clara di Cipriano di) 365.
Barth (Giovanni Ambrogio) 81, 189, 201, 379, 515—517, 660, 828, 829.
Barthés 161.
Bartolelli (Paterniano già Silvio) 362, 363.
Bartoli 84, 126, 664.
—— (Adolfo) 92, 380, 670, 528. 550, 830, 831, 837, 838, 838, 849, 856.
—— (Daniele) 170.
—— (Girolamo) 315—318, 324, 375.
Bartolini (Giovanni) 372.
—— (Pietro) 330.
—— (Tommaso) 151.
Bartolo 264, 265.
Baruffaldi (Girolamo) Giuniore 196.
Barzante (Lorenzo di Cristoforo di) 338.
Barzin (J.-B.) 393.
Barus (C.) 379, 398, 545, 829.
Basa (Domenico 270.)
Baselli (Bartolomeo di Nic.) 367.
Basilio da Brescia 357.
Bassi (Giulio) 7—11.
—— (Giuseppe) 109, 215, 381, 386, 389, 524, 851.
—— (Rinaldo) 838.
Battaglia 13.
—— (Gio. Dom.) 182, 184.
—— (Gio. M.ª) 182—186.
—— (Pietro) 180—182.
Battaglini (Giuseppe) 66, 79, 101, 112, 223, 212, 387, 388, 396, 525, 536, 676, 839, 847.
Battazzi (Giuseppe) 197.
Battei (Luigi) 852.
Batting (Rodolfo) 262, 263.
Batz (Gustavo) 867.
Bauche (Gio. Battista Claudio) 38.
Bauday 229.
Baudot (Giovanni) 38.
Baudrand (Antonio) 258.
Bauer 89, 411, 548, 553, 691, 867.
—— (Gio. Giacomo) 155, 688.
—— (K. L.) 114, 243, 244, 408, 661, 380.
—— (K. X.) 113, 119.
—— (Martino Iacopo) 155.
Bauernfeind (Von) 410.
Baumgartner 401.
—— (A. von) 868.
Baumhauer (E. H. von) 86, 208, 384.
Baur (C.) 828.
Bauschinger (Alfonso) 197, 321—323.
—— (J.) 83.
—— (Ranieri) 197.
Baxendell 232.
Bayle 462.
Bazachi (Giovanni) 9, 11.
Bazzarrini (Antonio) 252.
Bazzi 389, 670.
—— (A.) 81.
—— (E.) 214, 215, 849.
Bazzolano (Paolo) 369.
Bazzolini (G.) 863.
Beacqua o Bevilacqua (Donato) 369.
Beale (Lionel S.) 107.
Beard (Giorgio M.) 682.
Bearzi (Gio. Batt. de) 156, 157.
Beaugrand (De) 440.
Beauharnais (Eugenio di) 252.
Beck (Augusto) 52, 60—63, 69—71, 75.
—— (Fr.) 157.
—— (G. F.) 67.
Becka (Gottlieb) 551.
Becker (E.) 87, 270.
—— (Vittorio) 853.
Becquerel 215, 216, 220.
—— (A. C.) 215, 217.
Becquerel (Antonio) 815, 818. 218, 229, 239, 392.
—— (Enrico) 85, 103, 204, 215, 538, 661, 670, 830, 832
Beda 77.
Beebe 88.
Beetz (W. von) 551, 553, 688 834.
Beha-Eddin al Aamouli 567.
Beilstein (L.) 519.
Beketoff (M. N.) 682.
Bekker 31.
—— (Baldassarre) 31.
Beldomandi (Prosdocimo de') 156. 560, 562, 573.
Belgrami (L. T.) 318.
Belin 21.
Belizari 585.
Bell 682, 846, 847, 864, 865.
—— (A. Graham) 203, 670, 672, 674, 687. 832, 841, 843, 853, 854, 858, 860.
—— (Giorgio) 98, 402, 865.
Bellacomba (Giovanni Antonio) 375.
Bellamy (Guglielmo) 836.
Bellavitis (Giusto) 550, 667, 668, 852.

Digitized by Google

Belleville 400.
—— (K.) 408.
Belli (Silvio) 376.
Bellini (Bernardo) 252.
Bellotti (Michele) 170.
Beltrami 839.
—— (E.) 212, 387, 388, 408, 538, 547, 548, 522, 525, 667, 669, 670, 841.
Bembo (Pietro) 316.
Benacci (Alessandro) 373.
Benciari (Ant.) 170.
Bendre (Alessandro) 239.
Benedetti 483.
—— (Benedetto de') 27.
—— (Gio. Battista) 374.
Benedetto 197.
—— da Bologna 305.
—— da Siena 354.
—— XIV. 149.
Beni (Felice) 197.
Beniacob (J.) 419.
Benini (Antonio) 336.
Benoist (Adolfo) 114.
Benoit (René) 82, 215.
Bentivoglio (Pio) 197.
Benvoglienti (Bartolomeo) 376.
Beratius (Alexander) 5.
Berchet (Guglielmo) 524.
Berendt 539.
Berg (F. J. Van den) 234.
Bergami (Giuseppe) 197.
Berger-Levrault 237,238,408,548.
Bergold (Eugenio) 831.
Berlet (Bruno) 272.
Berliner (A.) 421.
Berlingozzi (Ruggero) 549.
Berlioux 391.
Bermann 553.
Bernabò 149, 328.
Bernardi (Enrico) 54.
Bernardières (De) 529.
Bernardini (Martino) 336.
Bernardoni 92, 99, 101, 112, 115, 239, 521.
Bernicoli (Pietro) 4.
Bernoulli 146.
—— (Giovanni I) 521, 525, 533, 534, 552, 666.
Bernstein (J.) 399.
Berry (Duca di) 48.
Bert (L.) 401.
—— (P.) 215, 216, 842.
Bertaglia (Romualdo) 5.
Bertelli (Timoteo) 389.
Bertellus (Thomas) 265.
Berthelot 83, 85, 93, 94, 205, 215, 218, 382, 389, 392, 405, 516, 518—520, 528—530, 663, 668, 671, 672, 830, 832, 841, 842.
Berthier 538, 547.
Berti (Alessandro Pompeo) 149, 192—195, 295.
Bertin 205, 214, 230, 520, 664, 832, 850, 863.
—— (A.) 82, 85, 214, 382, 541, 830, 849.
Bertin (L. E.) 210.
Bertini (Eugenio) 101, 547, 838.
—— (Francesco) 191, 192, 319, 342.
Bertolero 410.
Bertoletti (Ermenegildo) 197.
Bertozzi (Ludovico Agostino) 197.
Bertrand 106, 390, 392, 815, 824.
—— (Giuseppe) 212, 215, 218, 842, 843.
—— (Em.) 214.
Berwalt (Jacopo) 273.
Berzelius (Giovanni) 818.
Besant (W. H.) 98, 675, 846.
Bescherelle 557.
Bessarione 375.
Besse (Caterina) 441, 442.
Bessell (Francesco) 87, 679, 833, 847.
Besso (David) 88, 838.
Betocchi (Alessandro) 837.
Betti (Enrico) 92, 214, 388, 519, 521, 526, 528, 670, 830, 841, 849.
Bettini (Mario) 5.
Bettoni (Nicolò) 105.
Beuchot (Adriano) 165, 166, 178.
—— (Adriano Giovanni Quintino) 38, 44—46.
Beuschen (Cristiano) 56.
Bezold (Guglielmo Von) 402, 688, 829.
Bhascara-Acharija 819.
Biagio da Gallicano 341.
Biale (Lionel S.) 838.
Bianchi 196, 199.
—— (Luigi) 399, 851.
—— (Pietro Antonio) 197.
Bianchini (Francesco) 5.
—— (Giovanni Battista) 300.
Biasi (Giovanni) 553.
Bibart 103, 398, 389, 677.
Bichat (E.) 224, 225, 380, 537, 538, 677, 832.
Bichteler (E.) 554, 692, 867.
Bickerdike (C.) 99.
Bickmore (C.) 847.
Bidwell (Shelford) 405, 662.
Biehler 382.
—— (Ch.) 206, 521, 833.
Bieleke (Giovanni) 71.
Bierens de Haan (David) 86, 208, 234, 384, 834.
Bignon (J. P.) 26, 27, 29, 36.
Bigolli V. Fibonacci
Bigoudan (G.) 542.
Bigourdan 218.
—— (G.) 529, 671, 672, 843.
Biksche (L.) 401.
Billaine (Ludovico) 176, 308.
Billon (Armando) 105.
Billy (Jac. de) 438, 446.
Bimon (Girolamo) 48.
Binardi (Giuseppe) 13.
Binder (Guglielmo) 689.
Bindoni (F.) 126.
Bindoni (Francesco di Alessandro 249.
Binet 815, 816.
Bini (Telesforo) 342, 343.
Biolleau (A.) 665.
Biondo (Michelangelo) 376, 377.
Biot 392.
Bird (Carlo) 98, 838.
Birger Austed 848, 849.
Birt (R.) 234.
Bischof (Carlo) 860.
Biscioni (Antonio Maria) 295.
Bisck 509.
Bisschop 393.
Bisshop 107.
Bissi (Benedetto) 197.
Biver 671, 842, 854.
Black (Adamo e Carlo) 111, 234, 405, 481, 544, 684, 858.
Bjerknes 831.
—— (C.-A.) 224.
Blache 540.
Blackie 97, 98, 222.
Blackwood (Elisabetta) 97, 99. 221, 222, 395, 396, 535, 674, 675, 846.
Blado (Paolo) 333.
—— (Antonio) 371.
Blakiston 838.
Blaikley (D. J.) 397.
Blakeston 107.
Blampignon (E. A.) 447, 466.
Blanch Brain 207.
Blanchard (Emilio) 230.
Blanchon 292.
Bland (Gio.) 342.
Blanford (H. F.) 405.
Bleckrode (L.) 225. 401.
Bleuet 50.
Blenke (Rodolfo) 683.
Bliss (Fil.) 564.
Block (E.) 836.
Blomefield (Leonardo) 838, 839.
Blondlot (R.) 224, 842, 850.
Blondolillo (Pietro) 369.
Blum (Ludovico) 834.
Blume (Federico) 19, 129.
Blunt (T. P.) 204.
Blyssem (Enrico) 31.
Blyth (J.) 519.
Boa (Michele) 369.
Boaistuau (Pietro) 31.
Boaty (E.) 849.
Bobek (Carlo) 240.
Bobylew 211.
Bocca (Fratelli) 118, 127.
Bocchi (Antonio) 375.
Bocke (Ugo) 211.
Bocquigny (F. de) 107.
Bodewig (C.) 203.
Bodio (L.) 206.
Boë 114.
Boeri (Mario) 197.
Bodio (L.) 383.
Boehm 397.
—— (E.) 401.
Boezio 575, 819.

Digitized by Google

Böhlau (Ermanno) 60, 71.
Bohmert (Vittorio) 89.
Bohn 242.
—— (C.) 243.
—— (Carlo Ernesto) 328.
—— (Giovanni Carlo) 307.
—— (J.) 245.
Boileau 585.
—— (A.) 833,
—— (L.-A.) 540.
Boissay (Carlo) 106.
Boivin 49, 26, 27.
Boklen (O.) 411, 691.
Boltzmann (Ludovico) 202, 225, 235, 240, 241, 382, 545, 828, 830.
Bombelli (Raffaele) 169.
Bombicci (Luigi) 863.
Bona (Vincenzo) 99, 838, 863.
Bonato (Pietro) 89.
—— (Gius. Antonio) 155, 156.
Bonatti (Guido) 824.
Bonaventura (Federico) 377.
—— (Pietro) 377.
Boncompagni (B.) 94, 156, 206—208, 212, 216, 217, 242, 281, 288, 330, 368, 391—393, 396, 414, 421, 425, 437, 520, 524, 532, 543, 557—561, 565, 566, 579, 665, 666, 673, 690, 824, 825, 827, 833, 856.
Bonghi (Alessandro) 159—161. 163, 168.
Bongi (Salvatore) 136.
Bongiovanni (Silvio) 374.
Boni (Mariano) 197.
Bonifacio da Bologna 328.
Bonini (Filippo Maria) 5.
Bonnafons de Lavialle 11, 50.
Bonnaud 229.
Bonnet 216, 218, 391, 815.
—— (Ossian) 387.
Bonnin (C. J. B.) 13.
Bonolli (Antonio) 13.
Bonomo (Andrea De) 13.
—— (Gaetano) 13.
Bononius (Hieronymus) 13.
Bonotti (Michelangelo) 13.
Bonsi (Francesco) 13.
Bonsignori (Francesco) 159.
Bontempi (Giovanni Andrea) 13.
Bonucci (Antonio Maria) 13.
Bonvisi 585.
Boole 102.
Booth (Jacopo) 383.
Boranga (Antonio) 13.
Borbone (Carlo Ludovico di) Duca di Lucca 358.
Borchardt 201, 843,
—— (Carlo Guglielmo) 522, 225, 226, 526, 538, 678.
Borda 392.
Bordin 215.
Bordier 39.
Bordini (Francesco) 5, 13, 373.
Bordini (Giuseppe) 13.
Bordoni (Augusto) 89.
—— (Baldassarre) 378.
—— (Benedetto) 377, 378.
Borel (Pietro) 477.
Borelli 509.
Borga (Antonio Maria) 13.
Börgen (C.) 552, 836.
Borghesi (Giovanni) 13.
Borghetti (Smeraldo) 1—3, 5, 7, 13, 14, 17, 18, 27, 33, 39, 41, 43, 50, 54—56, 62, 72, 73, 80, 121, 125, 169, 179, 180, 183, 184, 186, 188—191, 194—196, 197, 199, 200, 245, 250, 253, 255, 256, 272, 275, 277, 279—282, 293, 296, 298, 300—305, 309, 310, 366, 368.
Borghi (Aless.) 121—124, 148.
—— (Claudio) 124.
—— (Filippo) 124.
—— (Giuseppe) 13.
—— (Pietro) 246, 247, 249.
Borgmann (J.) 829.
Borgo (Pietro Dal) 169, 190.
Borgogno (G.) 116, 863.
Borlinetto 517.
Born (Stephan) 682.
Börner (H.) 120.
Borrel (Giovanni) 257—269, 272, 275, 277.
Borro (Girolamo) 378.
Börsch (A.) 119, 385.
Borsi 11.
Bos 39.
Bosanquet (R. H. M.) 84, 108, 380, 234, 684, 856.
Boscarini (Boscarino) 298.
Boschi (Pietro) 538, 548.
Bosscha (J.) 516.
Boss (Lewis) 836.
Bossert 837, 843, 844.
Bosis (De) 526.
Bossini (Gio. Battista) 191, 193, 315.
—— (Giovanni Maria) 369.
Bottari (Giovanni) 288.
Bottger 389.
Bottigella (Silvestro) 375.
Bottomley (J. T.) 203, 682.
Boudant 223.
Boudet (Claudio) 21, 267.
Bougaïef (N.) 212, 387, 388, 369. 525, 839.
Boulliau (Ismaele) 437, 569.
Bouley 218.
Boulouze 161.
Bouniakowsky (V.) 525.
Bounal (L.-A.) 842.
Bouquet 93, 94, 390—392, 394, 216—218, 529, 673, 824, 842, 843.
Bour 815.
Bourget 85, 205, 382, 665, 815, 833.
Bourgoin 519.
Bourguet 383.
Bourquelot (Felice) 39.
Bourrières 105.
Boussinesq (J.) 217—219, 224, 397, 400, 518.
Boussingault 85, 520, 205, 218, 382, 664, 665, 832, 842.
Boutan 103.
Boutron-Chalard 223.
Boutigny (H. P.) 529, 390, 519, 405.
Bouty (E.) 83, 389, 397, 398, 203. 214, 215, 218, 219. 224, 225, 537, 538, 662, 677, 858, 850, 103.
Bove (Giacomo) 409, 239, 552, 687.
Bovio (Alessandro) 197, 315—317.
Bowden (A.) 108.
Bownre (W. J.) 535.
Boyer (H. de) 106.
Boyle (Roberto) 490. 495, 502.
Boymann (Giovanni Roberto) 452.
Boys (E. V.) 106.
—— (C. V.) 858.
Boze (De) 26, 27.
Bozériau 223.
Bozio (Francesco) 31.
Bozzo (Domenico) 19.
Bozzuto (Lodovico) 369.
Br. 84, 203, 831.
Bra (Enrico a) 31.
Brà (Pietro Francesco) 369.
Braccaldi (Fausto) 197.
Brachet 670.
Brachy 242.
Bracon (Crum) 675.
Bradford 838.
Brahé (Ticone) 372, 419, 482, 488.
Brahmegupta 438, 819.
Branchorst (Cristoforo) 63, 67, 69.
Brand (C. v.) 211.
Brandt (Al.) 669.
Brassinne 679.
—— (E.) 391.
Bratti (Giuliano di Gio. Battista) 365.
Brault (L.) 86.
Braumüller (Guglielmo) 834.
Braun (W.) 691.
Brave 234.
Brear (T.) 838.
Brearey (W.) 402
Bredenrode (J. J. van) 175.
Bredichin (Th.) 825.
Breghot du Lut 573.
Bregoli (Innocenzo) 197.
Breguet 215, 218.
—— (Antonio) 672, 832, 849.
Brehan (Tieco) 153.
Bremer (G. J. W.) 517.
Bremiker (C.) 256, 666.
Brescia (Bonaventura da) 378.
Bresse 215, 218, 391, 518.
Bresson (Ed.) 665.
Bressyeus (Guil.) 477.
Breton (Filippo) 105, 219.

Digitized by Google

Breusing 114.
Breventano (Stefano) 375.
Brewin (T. D.) 402.
Brewster 508, 510, 511.
Brianchon 90, 815.
Briasson 50, 76, 177.
Brichl (I. W.) 830.
Bridel (Giorgio) 88, 211, 386, 524, 666, 838.
Bridge (Giovanni) 234.
Bridges (Noë) 41.
Brienne 44, 45.
Brigant 35, 36.
Bright 206, 505.
Brigida (Mario di Domenico) 189.
Brill (A.) 227, 553, 679.
—— (E. Y.) 521.
Brioschi (Faustino) 113, 241.
—— (Francesco) 92, 521, 522, 526, 530, 842, 843.
Briot 815.
—— (Ch.) 383, 388.
Brisse (Ch.) 85, 205, 382, 665, 526, 669.
Broca (P. de) 671.
Brocard 208, 553, 387, 388, 839, 525, 669. 673, 867.
—— (H.) 95, 219, 220, 212, 219. 844, 532, 533, 393, 666, 673.
Broch (O.-J.) 671.
Brockhaus (F. A.) 110, 146, 165, 274, 232, 543, 404, 827, 676.
—— (Ermanno) 167.
Brockmann (F. J.) 524.
Broedelet (Giovanni) 76.
Broenner (Enrico Ludovico) 77.
—— (Ludovico) 48.
Brognoli (Antonio) 195.
Brongniart (P.) 408.
Bronner (Saverio) 118.
Brook 856.
Brooks 106.
Brorsen 87, 209.
Brosius 99.
Broun (Gio. Allan) 547.
Brown (Allan) 223, 384.
—— (F. D.) 82.
—— (I.) 684.
Browne (Walter R.) 859.
Brüche 381, 479.
Brucker (Iacopo) 158.
Bruhl (H. v.) 146.
—— (J. W.) 682.
Bruhns (C.) 87, 384, 385, 523, 552, 667.
Brull (N.) 419.
Brun 573.
Bruneau (Roberto) 473.
Brunet (Giacomo Carlo) 11, 247, 268, 269, 161, 166, 167.
Brunetti (A.) 206.
Bruni (Leonardo) 170.
Brunialti (A.) 383.
Bruno (Giordano) 486, 491.
—— (Giuseppe)5 24, 668, 839.
—— (L.) 89.
Bruns (H.) 384.
Brunton 854.
Bruscagli (Gio. Batt.) 170.
Brusch 207.
Busse 833.
Brutzer (H.) 522.
Bruzzo (Giovanni) 92.
Buccio (Agostino) 375.
Buchheim (A.) 221.
Bucholzer (Goffredo) 278.
—— (Abramo) 278.
Buchwalder 118.
Buchanau (J.) 517.
Buckley 514.
—— (Arabella B.) 231.
Budde (E.) 412, 515, 850.
Buff 381, 524.
Bugenhagen 554.
Bugheri (Jacopo) 363.
Buguet 518, 684.
Buignet 224, 549, 393.
Buijs Ballot (C. H. D.) 87, 208, 384, 834.
Bukncey (T.) 232.
Buka (F.) 834.
Bulifon (Antonio) 318, 330.
Bulz (Martino) 834.
Bunau (Enrico I. conte di) 144—146, 154.
Bunge (Paolo) 408.
Bunsen (Ernesto von) 105, 109, 117, 392, 401, 519, 530, 661, 684, 832.
Buon (Roberto) 484.
Buonaccorsi 585.
Buoninsegni (Pio) 197.
Buonriccio (Angelico) 197.
Buquet (A.) 682.
Buratti (Antonio) 293.
Burchardt 532, 538.
Burdett 222.
Burdon-Sanderson (J.) 407.
Burg (Adam v.) 241.
—— (De) 215.
Burlamacchi (Enrico) 191, 192, 585.
Bürmester (L.) 104, 211
Burnham (S. W.) 108, 542, 385, 667, 835, 839.
Burnside 675, 846.
Burschern (Gio. Federico) 145, 146.
Burton (C. E.) 109.
Busch (Giovanni Giorgio) 55.
Busdrago (Vincenzo) 294, 295, 309, 311, 319—321, 326.
Bushy 495.
Busini (Giovanni Battista) 280.
Buteon 556.
Butkens Le Roy 174.
Büttner (H.) 523.
Buvat (Giovanni Spirito) 36.
—— (Antonio) 22—26, 28—31,
—— (Roberto) 36, 37. 33, 35—37, 40, 41, 46.
Bzovio (Abramo) 31, 42.
Buzzon (Antonio) 16.
Buzzuola o Bucciola (Ugolino) 369.
Byerly (W. E.) 98.
Byzance (Luigi de) 447, 448.

C

C. 83, 828.
C. Dr. A. 692.
C. S. 542.
Cabacio Rallo (Munilio) 31.
Cabanellas (G.) 392, 844.
Caesar (Jul.) 119.
Cagnacci (Francesco) 115, 239.
Cahis y Balmanya 220.
Cailletet 235, 398, 863.
—— (Luigi) 93, 205, 214.
Cairo (fratelli) 252.
Calart (Ern.) 393.
Calderini Piazzi (Apollinare de') V. Piazza de' Calderini.
Calderoni (L.) 518.
Calenso (J.-W.) 96, 97.
Caligny (A. de) 93.
Callandreau (A.) 528.
—— (Ottavio) 93, 117, 215, 390, 391, 841.
Callignon (E.) 390.
Calmann-Levy 383.
Calmet (Agostino) 38.
Calvani (Giovanni Antonio) V. Galvani.
Calver (G.) 108.
Cambier (A.) 686.
Cameran 95.
Camilla 410.
Caminati (Pietro) 549, 861, 862.
Campana (Giovan Maria) 330.
Campanella 492.
Campani (J.) 107.
Campano 260, 262, 264, 265, 269.
—— di Novara 550, 561, 568, 588.
Campardon (Emilio) 23—26.
Campbell (Jac.) 403, 542.
Campi 189.
Campioni (Raffaele) 197.
Campori (Cesare) 104.
Camusat 437.
Canali (Floriano) 197.
Canciani (Antonio) 182.
—— (Gaetano) 182.
Candeze 521.
Candolle (Alfonso de) 391.
—— (C. de) 386.
Canevazzi (Silvio) 548, 851.
Cangerio (Costantino) 373.
Canneti (Pietro) 5, 6.
Canovetti (B.) 815.
Cantarini (Vincenzo) 321.
Canterzani 208, 856.
Canto (Francesco del) 126.
Canton 119.
Cantoni (Giovanni) 92, 115, 203, 232, 237, 239, 380, 389, 407, 408, 519, 550, 837, 849, 861, 688.
Cantor (Giorgio) 104, 399, 542.

Digitized by Google

Cantor (Maurizio) 118, 119, 242, 411, 438, 552, 553, 690, 691, 866.
Capanni (L.) 527.
—— (V.) 840.
Capelle (E.) 411, 553.
Capelli (A.) 223.
Capello (Niccolò) 197.
Capodiferro (Francesco) 126.
Cappanera (Adolfo) 856.
—— (Lamberto) 109, 232, 403.
—— (Rodolfo) 214.
Capparelli (Andrea) 865.
Cappelletti (Giuseppe) 299.
Cappelletto (Antonio Alippio) 88.
Capponi 585.
—— (Alessandro Gregorio) 149.
—— (Recco di Recco de') 350.
Caprara (Pietro) 196.
Caprioli (Giovanni Paolo) v. Cavrioli.
Capron (J.) Rand) 111, 405, 661.
Capuzzo Dolcetta (Adele) 549.
Carafa (Giuseppe) 128, 293.
—— (Vincenzo) 197.
Carandini (Girolamo) 324.
Caraski (W.) 523.
Caravaggio 585.
Carbone (Ludovico) 126.
Carboni (Eleonora Maddalena) 158, 159.
Carcani (Giacomo) 187.
Carcavi (Pietro de) 44, 47, 49—51.
Carcavy 580.
Cardano (Girolamo) 483, 562, 564.
Cardella (Lorenzo) 153.
Cardinaal (J.) 867.
Cardinali (Francesco) 252.
Carega (F.) 410.
—— di Muricce (F.) 550.
Carey Lea 545.
Cario (Joan.) 31.
Carisi (Pellegrino Felice) 183.
Carl 85, 203, 205, 382, 402, 517, 520, 662, 663, 831, 832.
—— (F. W.) 244.
—— (Ph.) 113, 237, 408, 686, 861.
—— (T.) 548.
Carli Rubbi (Gian Rinaldo) 256.
Carlina (G.) 126.
Carlo Ludovico Duca di Lucca 342.
—— Magno 307, 473.
—— IX 563.
—— X. 142.
Carmichael (H) 518.
Carmignani 292,
Carnelley (Th.) 84, 516, 519.
Carnoy (J.) 673.
Caron 387.
Caropresa (Giacomo) 330.
Carpenter (J.) 403.
Carpentier 229, 230, 672.
—— (V.) 259.
Carr (G. S.) 221, 675, 847, 855, 856.
Carré 466, 468.
Carrelley (Tommaso) 681.
Carrère (D.) 391.
—— (Pietro de) 438.
Carsis (Jacob) 414, 415, 417—420, 429—434.
Carsughiab (Cristoforo) 170.
Cartolani (Girolamo de') 377.
Casalonga (D. A.) 402.
Casanova (Francesco) 89.
Casaro (Innocenzo) 197.
Casati (Giuseppe) 841.
Casey 395, 396.
—— (Giovanni) 842.
Casinottis (Battista de) 348, 349.
Casorati (Felice) 237, 383, 408, 521, 522, 667.
Casamajor (De) 853, 855.
Casper 231, 235.
Cassani 668.
—— (Pietro) 88, 863.
Cassiani (Andrea) 324.
Cassini (Gian Domenico) 49—51, 107.
Cassiodoro Bolognese 197.
Casser (Angelo M.) 291.
Castagnini (Eustachio) 197.
Castaldi (Francesco) 91.
Castaldo (Salvatore) 124.
Castedardi (Giustiniano) 350.
Castelfranco (P.) 206. 383.
Castellano (Lorenzo) 270, 271.
Castelli (Atanasio) 197.
—— (Bartolomeo) 149
—— (Benedetto) 396, 471.
Castellini (Angelo Maria) 197.
Castor 839.
Castracane (Leonardo) 342, 343.
Castro (Gio. De) 676.
Catalan 213, 219, 220, 815, 840.
—— (Eugenio Carlo) 95, 208, 392, 532, 666, 669, 673, 844.
Catalani (Carlo Bonaventura) 197.
Cataldi (Pietro Antonio) v. Perito Annotio.
Catani (Pietro) 249—251.
Catelani (Giulio Giacomo) 197.
Catelli (Giovanni) 232.
Caton (Guglielmo) 149.
Cattaneo (Carlo) 403.
Cauchy 206, 226, 392, 551, 663, 664, 815.
Cauderay 662.
Caulet (Giovanna de) 442, 443.
Caumel 441.
Cauret 95, 220.
Cavalca (Rosa) 4.
Cavalieri (Bonaventura) 396.
—— (Prospero) 196, 197, 199, 200, 311, 316, 325—327.
Cavalieri Ducati (Lorenzo) 197.
Cavalli (Giovanni) 228.
Cavallin (C. B. S.) 221.
Cavellat (Guglielmo) 262.
Cavan (Carlo) 554.
Cavanna (G.) 206, 383.
Cavazzi (Alfredo) 538, 547.
Cavendish (Enrico) 107.
Caviceo (Iacopo) 126.
Cavrioli (Giovanni Paolo) 197.
Cayley (Arturo) 89, 91, 112, 227, 399, 407, 526, 674, 675, 679, 686, 846.
Cazzaniga (Paolo) 396.
Cecchi (Filippo) 115, 239, 409.
—— (P.) 526.
Ceciolo (Federigo Furio) 62.
Cegrini (Nicolò) 367.
Cellamare (Principe di) 35, 36.
Celle (Ippolito) 334.
Cellérier (C.) 386, 524, 545.
Cellini (M.) 15, 109, 214, 232, 252, 403, 825, 856.
Celoria (C.) 86, 206, 214, 383, 527, 837.
Cenami 587.
Cenni (Luca) 197.
Centurione (Alessandro) 315, 318, 324.
Ceraski (W.) 666, 835.
Cerboni (Giovanni) 169.
Cernoti (Leonardo) 197.
Cerri (Antonio) 373.
Cerruti (Valentino) 837.
Cerulli (Diomede) 330.
Cervone (Antonio) 320.
Cesano (Bartolomeo) 374.
Cesare 23, 264.
—— da Lucca 360, 361.
Cesari (Antonio) 251, 252.
Cesario da Bergamo 197.
Cesàro (Ernesto) 95, 219, 220, 393, 532, 533, 673, 844.
—— (G.) 95.
Ceselli (Marco) 92.
Cesi (Angelo) 372.
Ceuoli (Nicola) 31.
Cevri (Celso) 197.
Ch. 233.
Chaaftal Horovitz (R.) 31.
Chace (A. D.) 226.
Chacon (Alfonso) 129, 153, 293.
Chafts (J. M.) 524.
Chaix (A.) 115.
Chales 555—557, 561—563, 567, 570, 574.
Challenger 229.
Challis 111, 405, 518.
Chambers (W. e R.) 98, 221.
Chambrier 94, 216, 382.
Champier (Sinforiano) 556, 557.
Champion 20.
—— (H.) 581.
Chancourtois (De) 216.
Chandler Roberts (W.) 95.
—— (S. C.) 836.
Chanier (Angelo) 88, 524.
Chantre 672.
Chapelas 531.
Chaplin (Alessandro) 855.
Chappuis (J.) 530, 653, 671, 842, 843.
—— (Pietro) 225, 386.
Chapuy 401.

Digitized by Google

Charlon (Ippolito) 850.
Charpentier (Augusto) 843.
—— (J. P.) 585.
Chase 675.
—— (P. E.) 218, 390, 394.
—— (Plyny Earle) 545.
Chasles 94, 98, 215—218, 391—393, 671, 672.
—— (Enrico) 824.
—— (Michele) 189, 190. 815, 827, 855, 843.
Chassaignac 223.
Chastellux (De) 26.
Chatto 851, 861.
Chaudon (Luigi) 320, 332.
Chauffard 223.
Chavannes (Ruggero) 89.
Chéfik Bey 665.
Chelini (Domenico) 239.
Chemin 216.
—— (O.) 206.
Chenu 223.
Cherubino V. Orleans.
Chevalier 223.
—— (G. H.) 541.
—— (Michele) 223.
Chevreul 85, 205, 382, 520, 529, 664, 842.
Chiaramonti (Giovanni Battista) 195.
Chieregato (Valerio) 376.
Chiflet 174.
Chigi (Mario) 371.
Chijs (P. O. van der) 175.
Chistoni (C.) 861.
Chladni 230.
Chorez (D.) 473, 474, 477—480.
Christ (Gio. Federico) 154, 155.
Christiani 830.
Christie (W. H. M.) 232.
Chuquet (Nicolò) 556, 557, 559, 560, 563, 564, 566, 568, 569, 693.
Church (Gio. A.) 397.
Churchill (J. e A.) 402
Chwolson (O.) 83.
Ciaccheri (G.) 133, 134.
Ciaconio (Alfonso) v. Chacon.
Cialdi (Alessandro) 240, 688.
Cialdini (Biagio) 197.
Ciamician (G. L.) 684, 690, 855.
Ciampi (Felice) 88.
Cianieri (Giovanni) 357.
Ciardetti (Domenico) 294.
Cicogna (Emanuele Antonio) 155, 182.
—— (Pasquale) 314, 318.
Cinelli Calvoli (Giovanni) 5, 124, 295.
Cinque (Giovanni Paolo De) 129.
Cintolesi (P.) 849.
Cioli 472.
Ciotti (Giovanni Battista) 168—178.
Ciotto (Giuseppe) 92.
Circini (Gaspare) 374.
Cirfuri (Pietro) 363.
Civitale (Giuseppe) 336.
Clamond 239, 381.
—— (Adolfo) 76.
—— (C.) 107.
Clarendon 495.
Claret (C.) 671.
Clariana y Ricart (Lauro) 393, 533, 674, 845.
Clark (J. W.) 81, 203, 684.
—— (Tommaso) 111, 405, 544, 684, 858.
Clarke 97, 675.
—— (A. L.) 395.
—— (A. R.) 402.
—— (Giorgio Sydenham) 545, 841.
Clausen 669.
Clausius 81, 677, 831, 844.
—— (Rodolfo) 92, 201, 379, 403, 405, 515, 519, 670, 684, 828, 841, 845, 849, 850.
Clavarino (A.) 206, 383, 384.
Clavio (Cristoforo) 125, 169, 269—271, 275, 277.
Clebsch (R. F. A.) 104, 114, 212, 227, 398, 678, 851.
Clément 380.
—— (Nicolò) 28, 35.
Clemente VII. 371.
—— VIII. 122.
—— IX. 153.
—— X. 153.
—— XI. 123.
—— XII. 149, 153.
Clerk Maxwell. V. Maxwell.
Clifford 97, 221, 674.
Cliffort 675.
Clinio (Teodoro) 197.
Clerk Maxwell (J.) 859.
Clofford 846.
Clost (Ad.) 244.
Clovio (Giulio) 197.
Coatpont (De) 95.
Cochez 97, 221, 222, 395, 534, 674, 675.
Cook (Fothergill) 223.
Cockle (Iacopo) 97, 112, 399, 405, 535, 846, 852.
Coda-Canati (Antonio) 92.
Coggia 841.
Cohen (Fil.) 244.
—— (Max) 227.
Coi (Andrea) 16—19.
—— (Giacomo) 16, 17.
Coignard (Gio. Battista) 24.
Coiter (V.) 144.
Coke (Rog.) 31.
Cokle (Jacopo) 674, 686.
Colait (M.) 95.
Colbert 580—582.
—— (Gio. Battista) 44, 47, 50.
Colbert-Chabanais (M.ª de) 390.
Colebrooke 557.
Coler (Gio. Cristoforo) 48.
Coleridge (S. T.) 245.
Coleti (Nicolò) 7, 122, 298, 315.
Colins (Guglielmo) 675.
Colladon 664, 230.
—— (D.) 89, 93, 211, 230.
Collet (J.) 843.
Colley (R.) 397, 662, 858.
Collignon (Ed.) 230, 676.
Collodi (Biagio) 197.
Colomb de Batines 257.
Colombo (Cristoforo) 220.
Colonia (Domenico De) 556, 557, 585.
Colonna (Fabrizio) 123.
Combe (H.) 86.
Comberousse (Ch. de) 114.
Combettes (De) 400.
Comet (J.) 853.
Commandeur 322.
Commelin (Abramo) 145.
—— (Girolamo) 145, 158.
Commines (Fil. de) 587.
Common (A. A.) 108, 231, 402.
Companyo (L.) 528.
Conc.ª (Giovan Battista) 348.
Concini (Bartolomeo) 378.
Condillac 492.
Condolo (Gaspare) 323.
Consalvo di Toledo 556.
Consentius (R. O.) 119, 242, 243, 412.
Contareni (Antonio) 197.
Contarini (Domenico) 9.
Contarino 241.
Conti (Ernesto) 549, 862.
—— (Pietro) 292.
Controne (Primo di Gaspare) 364.
Conventi (Stefano) 197.
Cooke (Alessandro) 31.
—— (C. W.) 84.
—— (J. P.) 405.
Cooke Fothergill (Gugl.) 384.
Cooper 675.
Copeland (Ralph) 209, 232, 385, 836.
Copernico (Nicolò) 411, 419, 485, 486, 539.
Copley (Goffredo) 818.
Coradini (Francesco) 197.
Corbelletti 126.
—— (Francesco) 170.
Corder 400.
—— (Enrico) 108.
Cork (Conte di) 495.
Corliss 104.
Cornara 238.
Corner (Giorgio) 19.
Corniani (Giovanni Paolo) 197, 367.
Cornu (A.) 82, 85, 93, 103, 202, 205, 215, 216, 218, 224, 381, 392, 528—530, 537, 552, 664, 671, 677, 843, 849.
Coronati (Antonio) 371.
Corrado (Antonio de) 330.
Corsi (Lelio) 334.
Cortinovis (Giovanni) 189.
—— (Girolamo Pietro) 179—189.
Cortonesi (Mercuriale) 350.
Cosimo II 473.

Digitized by Google

Cossali (Pietro) 563—566, 825.
Costa (A.) 113, 241.
Costabili 199.
Costantino da Orvieto 362.
—— da Siena 328.
Costanzi (Giuseppe) 197.
Costanzo (Giuseppe di) 123.
Coste (J. L. A.) 570.
Costenoble 120.
Costes (Amable) 584.
Cotterill (T.) 97, 846.
Couancy (Raine de) 37.
Couche (E.) 217, 381.
Coup (Pietro De) 67, 504.
Courcell (Giorgio de) 849.
Couroy (Giovanni) 82, 103.
Courtenay Fox 682.
Cousin (Victor) 467.
Couttolenc (G.) 218.
Cowley 490.
Cowper 206.
Cox (E. T.) 859.
Crabtree (Guglielmo) 487—489.
Crafts (J.-M.) 94, 211, 216, 516, 530, 531, 672.
Craig (Tommaso) 396, 518.
Cral (J.) 531.
Cramer (C.) 202.
Cramoisy 175.
Crassetti (Simone) 197.
Crelle 385, 663, 816, 831.
—— (A. L.) 225, 236, 240, 538, 678.
Cremona (Luigi) 393, 521, 844, 846, 860.
Crescimbeni (Giovanni Mario) 124.
Crispi (Achille) 315.
Cristiano IV. 152.
Cristina di Svezia 443.
Crocchi (Leopoldo) 95, 847.
Crofton 222, 534, 535, 674, 675. 846.
—— (W.) 97, 99, 102, 219, 393, 395.
Croker 95.
Crollalanza (Giovan Pietro) 316.
Crooker 230, 664, 832.
Crookes (Guglielmo) 85, 103, 106, 107, 231, 233, 235, 237, 389, 397, 402, 516, 517, 529, 546, 550, 682, 855.
Croppi 102, 389.
Crosby 866.
Cros (Charles) 204, 214, 672.
—— (R.) 682.
Crossley (Edoardo) 231, 232.
Crotti (Primo) 688, 863.
Croudermo (Lescio) V. Cerri
Croullebois (Marcello) 85.
Crova 94, 103.
—— (A.) 85, 205, 225, 226, 381, 397, 534, 844.
Crown-Field (Cornelio) 49.
Cruls 844.
—— (L.) 671.
Csay (Tommaso) 678.
Cucco (Giovanni) 845.
Cuignard (Gio. e Michele) 48.
Cunon (Cristiano Enrico) 46, 57, 176.
Cuoci (Lodovico) 197.
Cupis (Alessandro de) 197.
Curie (J.) 531, 831.
—— (Pietro) 528, 531, 831.
Curioni (Giovanni) 228, 386, 668, 845, 851, 852.
Currulus (Mariotus) 372.
Cursi (Felice) 123.
Curti (Massimiliano) 860.
—— (Stefano) 271.
Curtze (Massimiliano) 539.
Cusiano (Alfonso) 197.
—— (Ernesto) 197.
Cutter (Ephraim) 381, 398.
—— (Giovanni) 506.
Cyparissos Stephanos 212.
Cyprian (Ernesto Salomone) 60, 71, 74, 75, 78, 80, 146.
Czuber (Emanuele) 120, 208.
Czuittinger (David) 31.

D

Daça 32.
Daffis (Paolo) 21.
Dagomari (Paolo) 560.
Daguenet (C.) 103, 225, 397, 538, 677.
Dainelli (Ugo) 676.
Dallery (Ch.) 671.
Dalmacio, v. Planis.
Dalmont 215.
Damiano di Piero di Diamo 365.
Damien 530.
Damme (Pietro van) 174.
Daniel 105, 832, 109, 690, 849, 855.
Dantec (L.) 661, 662.
Darboux (G.) 93, 212, 215, 216, 387, 392, 669, 679, 821, 839, 843.
Darondeau 532.
Darwin 120.
—— (G. H.) 87, 231, 236, 406, 830
Dase (Zaccaria) 554.
Daubrée 93, 94, 390—392, 519, 530, 687, 843.
—— (A.) 858.
Dausse 218.
Daussy 532.
David 392, 397, 672.
Davis (R. F.) 535.
—— (V.) 674.
Davy (J.) 561.
Day (H. G.) 395, 535.
Dazzi (E.) 215.
Debrun 103.
—— (E.) 381, 389, 397, 849.
Decharme (C.) 672.
Dechevreus (Marco) 389, 865.
Decondin (J.) 400.
Decoudun 540.
Decq (E.) 95, 219, 532, 666.
Dedekind (R.) 391, 529.
Dee (Giovanni) 484.
Dehais (E.) 398.
Deighton (J. e J. J.) 245, 846, 847, 864, 865.
Delabar (G.) 380.
Delafontaine 519.
Delalande 220.
Delandine (Antonio) 320, 332.
Delaunay 585.
Delaurier 84.
Delaurieres 20.
Delebocque 105.
Delesse 671, 842, 843.
Delgeur (Luigi) 687.
Delisle (Leopoldo) 20, 49, 580—582.
Dellingshausen (N.) 394.
Delpino (F.) 206.
—— (B.) 383.
Delsauls (Giuseppe) 389.
Delsaulx (J.) 519.
—— (P. Giuseppe) 82.
Delvecchio (G.) 861, 862.
Demangé 219.
Demartres 393, 532, 533.
Demichelis 199.
Denayrouze 230.
Denning (W. F.) 108, 220, 400.
Denza (Francesco) 89, 93, 109, 213, 239, 383, 386, 394, 671, 855, 840, 843, 526.
Denzler (H.) 118.
Deorsa (F.) 206, 207.
Depois (J.) 105.
Deprez 519.
—— (Marcello) 105, 205—207, 214, 216, 217, 218, 230, 398, 400, 401, 664.
Desaguliers (Giovanni) 816.
Desains 94, 215, 217—219, 239, 842.
—— (P.) 528—531, 831.
Desargues 226.
Desaulx (J.) 845.
Desbarreaux (Bernard) 679.
Desboves 390.
—— (A.) 95, 665.
Descartes 178, 391, 525, 555.
Deschanel 535.
Dechevrens (Marco) 837.
—— (P.) 679.
Des Cloizeaux 218.
Descroix 392.
Desenne 333.
Deseville 154.
Desiderj (Michelangelo) 197.
Des-Marets (Daniele) 155.
Desmarets 530.
Desor 94.
Desormes 380.
Desplaces (C.) 166.
Desplats (Enrico) 549.
Deventer (J. G. van) 517, 854.
Devergie 223.

Digitized by Google

Dewar (Giacomo) 82, 236, 381, 516, 517, 519, 547, 646, 662, 830, 854.
Dewulf (Ed.) 212, 665.
Dezallier (Antonio) 177.
Dickson (J. Douglas Hamilton) 663.
Didier 24, 450, 467.
Diekmann 553.
—— (J.) 522.
Dieterich 201, 232, 542, 856, 554.
—— (W.) 834.
Dikmann (Giuseppe) 411.
Dillner (Goran) 673, 841.
Dingler 83, 112, 205, 236, 382, 406, 517, 831, 832, 867.
Dini (Ulisse) 815.
Diodati 585.
Diofanto 437, 438, 443, 446.
Dionigi (Bartolomeo) 197.
Dirichlet 399, 529.
Ditte (A.) 663.
Dixon (Harold) 682.
Doberck (W.) 87, 208, 209, 385, 522, 523, 666, 667, 835.
Doci (Francesco) 375.
Dolbear (A.-E.) 855.
Dolce (Lodovico) 62.
Dollond 513,
Domalip (K.) 689.
Dombre (P.) 238.
Domenico (Gio. Battista) 197.
Dominicus (H.) 867.
Dondi dall' Orologio (Francesco Scipione) 18.
Doni 126.
Donnini (P.) 849.
Doolittle (C. L.) 385.
Dor 229.
Dormio V. Cattaneo (Carlo)
Dormoy (Emilio) 850.
Dorn (Ernesto) 201, 379, 410.
Dorna (Alessandro) 228, 386, 534.
Doro (Benedetto) 377.
Dortet de Tessan 223.
Dortous de Mairan 467.
Dott (D. B.) 518.
Dorvault 223.
Dostor 665.
—— (Giorgio) 522, 833, 849
Doubrava (J.) 401.
—— (S.) 81, 116, 831.
Doubrée 215, 219.
Douglas (Giovanni C.) 405.
—— (J. C.) 662.
Douladoure 679.
Douniol (Carlo) 447.
Dove 223.
Downes (A.) 204.
Downing (A. M. W.) 108, 109, 403.
—— (J.) 245.
Dozolt 32.
Dranert 243.
Draper (Enrico) 201, 381, 398, 403, 533, 537, 551, 670, 673, 845, 858.
—— (G. W.) 398.
—— (J. C.) 103, 397.
—— (J.-W.) 104, 220, 409.
Drebbel 480.
Dreher (Eugenio) 661.
Drobisch (Maurizio Guglielmo) 276.
Drodez (Marcello) 113—114.
Droese (Augusto) 674.
Dronke 412.
Droz 833.
—— (Arnoldo) 665, 846.
Drusio (Giovanni) 37.
Dublago (D. v.) 208.
Dubois (Card.) 36.
—— (E.) 219—220.
Du Bois-Reymond (Paolo) 104, 399.
Dubosc 850.
Duboscq 82, 214.
—— (J.) 382, 541, 670, 830.
Dubranfaut 106, 391, 400, 540, 681.
Duca di Parma 371.
Du Cange v. Du Fresne
Duchesne 35.
Duchis (Marco de) 378.
Ducretet 94, 530, 832.
—— (E.) 95, 105, 220, 381.
Dufet (H.) 103, 530, 663.
Dufour (Enrico) 109, 521, 534, 515, 669.
Du Fresne (Carlo) 259, 260.
Duglas 383.
Duhamel 815.
Duhring (E.) 674.
—— (N.) 843.
—— (Ulrico) 516, 828.
Dulau 269, 676.
Dumaine 408, 548.
Dumas (Alessandro) 37, 85, 92, 205, 382, 390, 518, 520, 529, 663, 664, 843.
Dümmler (Ferdinando) 109, 110, 201, 232, 233, 399, 680, 680, 852, 857.
Dumolard 80.
Du Moncel (Th.) 92, 113, 215, 216, 218, 232, 241, 390—392. 517, 528, 529, 856.
Du Mont-Schauberg 846.
Dumoulin 455.
—— (E. B.) 26.
Duncan 245, 388.
Duncas (Gio. Battista) 818, 824, 832.
Duncker 52, 57, 61.
Duner (N. C.) 523.
Dunkin (E.) 108, 109.
Dunnington (D. P.) 518.
Dupin 552.
Dupont (Giovanni) 442, 443.
Duport 832.
Duprat (Beniamino) 276.
Dupuy de Lome 215, 218.
Du Puys (Iacopo) 262.
Dura (Raffaele) 313.
Durand (Augusto) 20, 467.
—— (Orsino) 308.
Durand-Claye (A.) 93.
Durazo (Vincenzo) 367.
Durège (H.) 690.
Durighi (Cintio) 197.
Duruy 820.
Dusarrat 145.
Duse (Angelo M.ª) 197.
Duta (Gio.) 197.
Duter (E.) 82, 398, 677.
Du Verdier (Antonio) 572, 573—586, 589, 592.
Duvergier 384.
Duverney (D. P.) 107.
Duversin (Biagio) 298.
Dvorák (V.) 201.
Dyk 52.

E

E. C. 219, 393, 533, 673, 844.
—— D. 115,
—— D. G. 239.
—— G. 206, 533.
—— H. 401.
—— K. 203, 518.
—— L. 202, 516, 519, 540, 831.
—— P. 388.
—— R. 858.
—— W. 81—85, 202—205, 379—381, 516—519, 661, 664, 829, —832.
Eastwood (D.) 395, 674.
—— (G.) 222, 395, 535, 675.
Eber (Federico Adolfo) 164, 165.
Eberhard (K.) 202.
Ebert (Adolfo) 146.
Ebner (H. W.) 144.
Eccher (Alberto) 115, 239, 409.
—— (E.) 849.
—— dall'Eco (A.) 83.
Echard (Iacopo) 135, 372.
Eckhoff (W.) 175.
Edard 402.
Eddie (L. R.) 232.
Edelmann (Th.) 82, 114, 548, 662. 670, 686, 834.
Eder (Giuseppe Maria) 240.
—— (J. M.) 114, 381, 517, 854.
Edison 96, 109, 115, 223, 401, 403, 517, 549, 550, 680.
—— (F. A.) 520.
—— (T. A.) 202, 207, 397, 533, 544.
Edlund 106, 109.
—— (E.) 81.
Edmonston 105, 228, 399, 852, 680.
Edmunds 97.
Edwardes (D.) 97, 98, 221, 222, 395, 396, 534, 535, 675, 846.
Egidio da Piacenza 304.

Digitized by Google

Eichens 528.
Eilles (Giuseppe) 244.
Eisenlohr (Augusto) 104.
Ekstrand (G.) 663.
Elie 397, 674.
—— (B.) 677.
Elisabetta d'Inghilterra 484.
—— Dorotea di Sassonia 62.
Ellera (Cristoforo d') 340.
Ellery (R. L. J.) 232.
—— (L. J.) 108, 402, 542.
Eliot (J.) 234.
Elliot 94, 382.
—— (Carlo W.) 836.
—— (E. B.) 222, 396, 395, 395, 392, 535, 675.
—— (E. W.) 846.
Ellis (A.) 663.
—— (Alessandro J.) 211, 546.
—— (Guglielmo) 859.
Elphinstone 406.
—— (Lord) 519.
Elsasser (E.) 401.
Elsee (C.) 98.
Eltz (Reinhard) 270.
Elwest (N. G.) 119.
Elzevier (Abramo) 145.
—— (Bonaventura) 145.
—— (Daniele) 130, 145.
Emsmann 553.
—— (H.) 119.
Endlweber (Johann) 113, 381.
Endter (Gio. Andrea) 143.
——(W. M.) 152.
Enestrom (Gustavo) 117, 212. 533, 534, 552.
Engel (R.) 93.
—— (Samuel) 155.
Engelbert 203.
Engelbrecht (Vedova di J. A.) 152.
—— (Guglielmo) 117, 552, 847, 864.
—— (Th. W.) 87.
—— (W.) 243.
Englert (F.) 834.
Enneper 118.
—— (A.) 851.
Enrico IV. 49.
Epafrodito 418.
Epstein 552.
Erard (Th.) 116.
Ercolani (Gio. Battista) 217, 547, 548.
Ercole (Michele) 266.
Ermakof (V.-P.) 387.
Ernesti (Gio. Enrico Martino) 68.
Ernesto il Pio di Gotha, Duca di Sassonia 57—59, 61—63, 69, 71.
Ersch 414.
—— (Samuele) 79.
—— (Y. S.) 167.
Ertel 237.
—— (G.) 397, 533.
Escart 529.
Escary 219, 392, 529. 844.
Eschaplowitz (F.) 400.
Eschweiler (Tommaso Giuseppe), 848.
Esclaibes (Roberto d') 394.
Escriche y Mieg (C. Tomas) 533, 844, 845.
Esopo 170.
Estienne (Jacopo) 175.
Ettinger (Guglielmo) 64.
Ettingshausen 225.
——(Alberto van) 551, 828, 829.
Euclide 97, 98, 179, 221—222, 260, 262, 264, 265, 269, 395. 424, 496, 538, 561, 568, 588, 669, 675, 817, 846, 861.
Eugenio 549.
—— Vicerè d'Italia 306.
Eugubino (Agostino) V. Steuco.
Euler 102, 448, 449, 533, 534, 538, 679, 856, 861.
—— (Leonardo) 521, 525, 552, 666, 839.
Eulier dall'Eco (A.) 92.
Eutocio 396.
Evelyn 490.
Even 548.
Everett 682.
—— (J. D.) 535.
Evers (Enrico) 675.
Ewald (Guglielmo) 61.
Ewing (J. A.) 546.
Exner 225, 393.
—— (Carlo) 81, 660.
—— (Francesco) 116, 201, 240, 379, 684, 687, 689, 690, 829.
Eynerij 13.
Eyre (Giorgio Edoardo) 822.
Ezechieb 32.

F

F. A. 82—84, 202, 203, 380, 516, 517, 660, 662, 831.
—— B. 522.
—— C. 673.
—— M. 106, 230, 400, 401, 540, 541.
Faà di Bruno 391, 396, 834.
Faballus (Hieronymus) 32.
Fabbri (Ludovico) 349.
Faber 82, 214, 223.
Fabre 262.
—— (C.) 850.
Fabretti o Fabri (Pellegrino) 197.
Fabricio (Giovanni Alberto) 307, 308, 328.
Fabricius (Nicola) 32.
Fabritius (W.) 88.
Fabro (Giuseppe del) 365.
Fabroni 471.
Facciolati (Jacopo) 375.
Faccioli (Pietro) 19.
Facciotti (Guglielmo) 270, 271.
Faciotto 372.
Fadda (S.) 99.
Fahle (H.) 546.
Faifofer (Aureliano) 99, 847.
Fais (Antonio) 99, 228, 547.
Faivre 223
Fakas (J.) 391, 392.
Falchis (Fabio de) 371.
Falkenstein (Carlo) 146.
Falsan 672.
Falster 153.
Fambri (Paulo) 88, 210, 668.
Famintzin (A.) 525.
Fanelli (Filippo M.ª) 197.
Fanfani (Pietro) 252.
Fanti (Giorgio) 334.
Fantuzzi (Giovanni) 281, 314.
Fanucci (Chiara di Matteo) 396.
Farina 189.
Farkas 844.
—— (J.) 208, 528—530, 671, 834.
Farnese (Odoardo) 7.
—— (Ranuccio) 371, 307.
Farr (W.) 236.
Faulini (Luigi) 197.
Fauquembergue 833.
—— (E.) 393, 533, 665, 673.
—— (F.) 219, 220.
Faure (H.) 665.
—— (J. M.) 665.
Favaro (Antonio) 99, 104, 114, 156, 210, 222, 242, 249, 250, 396, 481, 524, 535, 550, 562, 852
Favé 392, 530.
Favero (G. B.) 837.
Favre (Luigi) 223.
Faye 82, 92, 215—218, 230, 398, 516, 529, 666, 667, 671, 672, 835, 836, 841, 843.
—— (H. A.) 390, 394, 549.
Feddersen 390.
Federico di Gotha 58, 69.
—— I. 57, 61—63, 74.
—— II. Duca di Sassari 53, 58—60.
—— II di Sass. Gotha 74.
—— III di Sass. Gotha 74.
Fedrzeejewicz 523. 835, 836.
Felginer (Cristoforo) 328.
Felici (R.) 92, 214, 389. 526, 527. 670, 841.
Feliciano (Francesco) da Lazise 125, 169, 249, 250.
Felsa (Giacomo) 330.
Fenini (Rinaldo) 113, 115.
Fergola 817.
—— (E.) 241, 690, 864.
Fermat (Pietro di) 437, 443, 449, 466, 467, 469, 530.
Férier (D.) 400.
Fernau (L.) 834.
Fernet (E.) 216, 231, 531.
Ferraguti (Francesco) 183.
Ferrantini (Arcangelo) 197.
Ferrari 858.
—— (Ciro) 228, 403, 688.
Ferrari (Filippo) 258.

Digitized by Google

Ferrari (Gaspare Stanislao) 88, 90, 109, 210, 213, 238, 865, 837, 524.
Ferraris (Galileo) 83, 112, 406, 860.
Ferree 226, 396, 678.
Ferrel 833.
Ferrerius Arveuras 477.
Ferrero (A.) 385.
Ferrers (N. M.) 112, 407, 685, 686, 852.
Ferres (J.) 542.
Ferrière (E.) 530.
Ferrini (Rinaldo) 82, 85, 99, 204, 206, 239, 383, 407—410, 550, 688, 862.
Ferro 483.
Ferroni 5.
Ferrucci (Antonio) 862.
Fevret de Fontette 175, 267.
Fiacchi (Mariangelo) 137.
Fibonacci (Leonardo) 190, 276—278, 558, 559, 566, 576, 579, 588, 819, 825, 826.
Fick (A.) 535.
Fidati (Gio. Bernardo) 41.
Fiedler (Guglielmo) 120.
Field (Giovanni) 485.
Fieschi (Maurizio Conte) 32.
Fievez (Ch.) 90, 99, 235, 388, 400, 516, 670, 830, 840, 854.
Figatelli (Giuseppe M.ª) 183.
Figeau 215, 216, 218.
Figgis 402.
Figuier (Luigi) 217, 230, 222.
Filelfo 483.
Fileti (M.) 99.
Filasches (Lucio) v. Monsagrati.
Filippo V. 35.
Fillon 36
Finale (Alberto dal) 300, 304, 353.
Finé (Oronzio) 260, 262, 264, 265, 269.
Fiorenzi (Giulio M.ª) 197.
Fiorini (Gaetano) 197.
Fiorini-Mazzanti (Elisabetta) 384.
Firmin Didot 24, 38, 44—46, 139, 155, 167, 257, 268, 274, 447, 570, 581, 691.
Fischer (Alberto Fed. Gugl.) 65, 66, 69.
—— (Ferdinando) 84, 867.
—— (Gio. Cristiano) 48, 77.
Fischer-Benzon (R. von) 243.
Fisher (Roberto) 264.
Fitzgerald (Giorgio Francesco) 83, 104, 517, 545. 859.
Fizeau 392, 842.
Flahault (Ch.) 238.
Flammarion 106, 230.
—— (Camillo) 100, 847, 855.
—— (E.) 23.
Flauti (Vincenzo) 816, 817.
Fleck 201.
Fleiechl (E. V.) 861.
Fleischer (Gherardo) 48, 145, 158.
Fleischhaher (Oscar) 867.
Fleming (J. A.) 84, 111.
Fletcher (L. B.) 111, 234, 519, 859.
Fleurion (Gio. Batt.) 36.
Fleuss 401.
Flight (Walther) 111.
Flitnerus (Joan.) 32.
Floquet (G.) 842.
Floriano da Bologna 301, 353, 360—362.
—— da Lucca. V. Lupori.
—— da Venezia 328.
Florido da Bologna 304.
Florio (Vincenzo) 409.
Foa (Mosè B.) 136.
Fock (A.) 662.
Foersteer (W.) 233.
Fogels (Martino) 262.
Foglini (Giacomo) 208.
Folie 88, 213.
—— (F.) 100.
Fongoli (Pier Paolo) 100.
Fonseca Benevides (Francesco de) 224.
Fontana 477.
—— (Aldigherio) 7.
—— (Giovanni) 7.
—— (Marco) 391.
Fontana-Rosa (Angelo) 16.
Fontaneau (E.) 225.
Fontanella (Nicolò) 316.
Fontanini (Giusto) 153, 319, 378.
Fontenelle 50, 51, 466. 467.
Fonvielle (Wilfrid de) 217—219, 230, 406, 519, 528, 843.
Fourneau 202.
Forcella (Vincenzo) 124.
Forel 215.
—— (F. A.) 86, 89, 94, 211, 235, 400, 524, 668, 669.
Forestani (Lorenzo) 125, 169.
Formenti (C.) 408.
Forniani (Celso) 113, 409, 547.
Forquignon (L.) 842.
Forster 211.
—— (E.) 838.
Forsyth (A. Q.) 105.
—— (A. R. 112, 539.
Forsyth Scott (Roberto) 847.
Fortanet 206.
Forti (Augusto Ottavio) 396, 847.
Fortunati (Pietro Antonio) 135.
Fortunato da Brescia 327.
Forzani 92.
Fossi (Ferdinando) 247.
Foster 105, 111, 228, 234, 399, 402, 405, 539, 544, 680, 852, 858.
—— (F. W.) 221.
—— (G. Carey) 98, 99, 222.
Foucault 202, 682.
—— (Leone) 82, 212, 520, 521, 665.
Foulerton (F.) 855.
Fouret (G.) 86, 398.
Fourier 407, 843.
Fourmont 26, 27.
Fourneyron 215.
Fournié (Edoardo) 853.
Fournier (Eugenio) 671.
Fousserau 537, 538, 677, 849.
Fovel (F. A.) 386, 389.
Fradin (Costantino) 556, 569, 570.
Fraisseix (B. de) 392.
Francesco da Firenze 300.
—— di Francesco di Gorodi Ser Antonio da Sorbano 365.
—— I. 26.
—— I. imperatore d'Austria 286—289.
—— II della Rovere Duca d'Urbino 293, 319.
—— III Duca di Modena 193, 289, 329.
Francesi (Benedetto) 170.
Frachetta (Girolamo) 62.
Franchi (Sante) 282.
Franchini (Sebastiano) 348—350.
Francis 111, 405, 544, 684, 818, 847. 858.
—— (Guglielmo) 111, 234, 405, 544, 684, 858.
Franck (Gio. Michele) 144.
—— (Giorgio Federico) 152.
—— (J. M.) 146.
—— (Ottone) 532, 666.
Franco (Leone) 105.
Franke 678.
Franklin (Alfredo) 20, 30, 46, 44.
—— (F.) 226, 396, 397.
Franks (W. S.) 542.
Frantzk (Giorgio) 56, 57.
Franz (G.) 241, 410, 688.
Franzky (Ugo) 554.
Frattini (Giovanni) 536, 847.
Frayssoix (De) 528.
Frege (Gottlob) 411.
Freiesleben (Goffredo Crist.) 78.
Frenckell (J. C.) 521.
Frenesius (W.) 203.
Frerichs (H.) 691.
Frescobaldi (F.) 575, 576.
Fresnel 114, 506, 537, 538, 815, 831.
Fridericus (J.) 267.
Friedel 94, 216, 530, 531, 673.
—— (C.) 670, 672.
Friedländer 676.
Frinico 32.
Fripp (H. E.) 813.
Frischauf 119, 243, 411, 553, 691, 867.
Frisiani (Paolo) 101, 239.
Fritsch (Gaspare) 76.
—— (Tommaso) 57, 58, 145.
—— (Ved. di B. Gaspare) 145.
Frobenius (G.) 226, 538, 678.
Fröhlich (J.) 81, 850.
Fromme (C.) 105, 109.
Fronde (Guglielmo) 384.
Frost (Alfredo J.) 542.
—— (Percival) 407.
Frott (Screival) 399.
Fubini (S.) 88, 670.

Digitized by Google

Fuches 403.
Fuchs (Francesco) 828, 829.
—— (K.) 238.
—— (L.) 217, 219, 226, 543, 678.
Fubren (Enrico, Tommaso e Teodoro) 153.
Führmann (Arwed) 120.
Fulgenzio da Forlì 345, 346.
Fumi (Angelo) 135.
Furstenau (E.) 226.
Furnari 854.
Fuss (Nicola) 448.
Fyot (Claudio) 32.

G

G. D. 526.
—— E. 242.
—— M. 115, 281.
—— (Ph.) 549.
—— R. 387, 526, 526, 839.
—— W. 82—85, 202—205, 381, 382, 517, 519. 520, 661, 662, 664, 830—832.
Gaballinus 32.
Gabba (L.) 206, 383.
Gabriele da Siena 328.
Gadyear (W. A.) 531.
Gaetani (E. de) 115.
Gaffi (R.) 687.
Gagliardi (Paolo) 195.
Gaiffe (A.) 93, 112, 204.
Gaillard (J.) 174.
Gaillot (A.) 842, 845.
Galante 230.
—— (H.) 674.
Galanti (A.) 206, 383.
Galassi (Francesco) 197.
Galeazzi (Giuseppe) 8.
Galeotti (Giacinto de') 197.
Galiano (Ant. Battista da) 348, 349.
Galigai v. Ghaligai
Galignani 481.
Galilei (Galileo) 104, 114, 396. 471, 472, 479—483, 488, 489, 4.2, 509, 524, 674.
Galle (J. G.) 552.
Galletti (Costantino) 122, 123.
—— (Gio. Giorgio Augusto) 57, 64, 78, 80.
—— (Pier Luigi) 121—123, 128.
Galli 229.
—— (Antonio Andrea) 97.
—— (Giuseppe) 837.
—— (Ignazio) 527.
Gall (von) 679.
Galvani (Giovanni Antonio) 197.
Gama (Vasco di) 550.
Gambenni 99.
Gamberini 114, 115, 118, 228, 387, 538, 547.
Gambey 86.
Gamgee (Arturo) 236.
Gandiner (J. O.) 412, 834.
Gankellam (Guglielmo) 666.
Ganot 97.
Gans (David) 419, 420.
Gantrelle 686.
—— (J.) 114, 545.
Ganz 229.
—— (F.) 541.
Gardiner (A.) 221.
Gargiolli (Girolamo) 283, 284, 292.
Gariel 82.
—— (C.-M.) 212.
Garneri (G. B.) 840.
Garnier 557.
Garofoli (Vincenzo) 197.
Gascheau 679.
Gaskin 407.
Gaspare di Gio. Angelo da Perugia 346.
Gasparis (A. de) 87, 113, 209. 231, 241, 690, 864.
Gassiaz (Alessandro) 238.
Gastaldi (Francesco) 549, 861.
Gastone Gio. Battista d' Orleans 48.
Gattajola (Bart. di Vinc. di Bart. della) 296.
Gaughton (Samuele) 406,
Gauberti (Massimiliano) 198.
Gaudin (A.) 93, 223.
Gaugain 401.
Gaugerenques (Caterina) 441, 442,
Gauss 85, 112, 406, 543, 853. 860, 847.
—— (Carlo Federico) 206, 208, 212, 218, 392, 393, 470, 532, 666, 673, 818.
—— (Carlo Lud.) 826.
—— (F. G.) 119.
Gaussin (L.) 215, 216, 220, 217—220, 230.
Gaurico (Luca) 377.
Gautero (Giacinto) 547.
Gauthier-Villars 85, 86, 87, 92, 102, 107, 114, 205, 206, 208, 212, 215, 224—227, 237, 238, 234, 243, 382, 383, 387, 388, 390, 394, 396—398, 400, 520, 521, 525, 528, 531, 532, 537, 549, 664, 665, 676—678, 687, 817, 818, 820, 821, 826. 832, —834, 839, 841, 849, 850.
Gauy 530.
Gayon (U.) 216.
Gay-Lussac 116. 815.
Gebauer 819.
Gee (W. W.) 684.
Geel (Jacopo) 137.
Gegenbauer (Leopoldo) 223, 240, 551, 689.
Geisenheimer (L.) 411, 691.
Geiser 678.
Geissler 223, 240, 515, 533, 664.
—— (Enrico) 384.
—— (Gio. Goffredo) 61.
Gelcich (Eugenio) 409.
Gelin 95, 393.
Gelin (E.) 673, 844.
Gello (Gius. di Silvestro) 299.
—— (Silvestro di Gio. de) 299, 300, 302.
—— (Silvio di Gio. de) 355, 359.
Genardini (A.) 687.
Genese 97, 222, 395, 351, 534, 535, 674, 675, 846.
Genif (Spirito) 37.
Gennez (D.) 82.
Genocchi (Angelo) 94, 95, 208, 470, 529, 668.
Gensch (Cristiano) 58.
Genty 383, 665, 833.
Georg (H.) 211, 211, 269, 668, 838.
Georgi 84.
Georgius Fer. 357.
Gérard-Lescuyer 530, 684.
Gerardi (Silvio) 547.
Gerbaldi (Francesco) 524, 668, 676, 852.
Gergonne 816.
Germain (P.) 73.
—— (Sofia) 206, 208, 212, 392, 393, 530, 532, 543, 470, 666, 673, 849, 826.
Germer 238.
Gernez (D.) 389, 537.
Gerold (Carlo) 116, 208, 240, 688, 689, 240, 241, 551.
Gerono 85, 205, 382, 526, 557, 558, 669, 819, 821, 833, 844.
Gerozio (Costanzo) 197.
Gerras (H. T.) 846.
Gervais (Paolo) 223.
Gesner 572.
Gessari (Benedetto) 320.
Gessner 268.
Geysbeek (P. G.) 268.
Ghaligai (Francesco) 125, 169, 248—250,
Ghelen (Gio. Pietro van) 308.
Ghelfi (O.) 852, 858.
Gherardi (Silvestro) 384.
Gherardini (Bartolomeo) 197.
Gherardo Cremonese 558, 824.
Ghezzi (Francesco) 170.
Ghiglioni (Pietro) 11.
Ghilin 533.
Ghilini (Girolamo) 376.
Ghini (Rodolfo) 197, 309, 310, 368.
Ghini Costantini 197.
Ghirardi (Serafino) V. Girardi
Ghirlanda (Gaspare) 13.
Ghisilieri (Francesco) 197.
Ghisoni (Luigi). 377.
Ghurch (A. J.) 535.
Giacchettini (Gio. Battista) 325.
Giacinto (S.) 42.
Giacobbe 42.
Giacomelli (Pietro) 260.
Giacomo di Giovanni Veneziano 197.
—— Filippo di Milano 197.
—— Mirandolano 197.

Digitized by Google

Giamblico 77.
Gianelli (Antonio) 342.
Giangolini (Serafino) 198.
Gibbs (J. Willard) 380, 398, 831.
Gibert 178.
Giberton 573.
Gierster (J.) 232, 410, 679.
Giese (W.) 828.
Giessen (A.) 81, 389.
Giesing (Giulio) 207.
Giessbach (Abramo) 63.
Giglio (Gio. di Filippo Del) 197.
Gilbert (Filippo) 101, 530, 671, 672,
—— (Guglielmo) 486, 489, 492, 509.
Gildemeister (Giovanni) 275.
Gildendal 839.
Gilebert (Pietro) 414, 415, 418, 428, 429, 433.
Giletta (Luigi) 101, 536, 847.
Gill 230.
—— (David) 232, 523, 856.
—— (Giorgio) 535.
Gilles 119, 867.
Gintl (W. F.) 517.
Giordano (G.) 670.
Giorgetti (Antonio) 856.
Giorgi (Domenico) 149.
Giorgini (Gaetano) 815, 816.
Giorgio da Ferrara 367.
—— duca di Sassonia 145.
Giovanni Alberto da Lucca 360—362.
—— Andrea da Cento 304, 353, 357.
—— —— da Piacenza 301, 302, 304.
—— Augusto di Gotha 58.
—— Battista da Firenze 305, 358.
—— —— da Lucca 305, 353, 358, 360—363, 360, 361, 366.
—— da Brescia 422—426.
—— di Sassonia 423—426,
—— di Sicilia 426.
—— di Siviglia 417, 558, 567, 573.
—— di Spira 424.
—— Ernesto di Gotha 62, 63.
—— Evangelista da Ravenna 328.
—— Franc° Piacentini 197.
—— Iacopo da Fano 305, 358.
—— —— da Lucca 301—305, 353, 354, 358.
—— —— da Ravenna 302.
—— —— da Siena 301, 302, 305, 358, 363.
—— —— da Urbino 360—362.
—— Il re di Portogallo 560.
—— Maria da Padova 367.
—— Pietro da Venezia 367.
Giraldi (Gio. Battista) 375.
—— (Serafino) 193.
Girard (Alberto) 41.
—— (Maurizio) 216.
Girolamo da Genova 345, 346.
Girolamo da Genova di Pier Domenico da Gubbio 530.
—— Maria di Venezia 198.
Giudice (Antonio) 35.
—— (Francesco) 862.
Giuliani (Nicola) 317, 318.
Giulio II. 324, 354, 358.
Giunti 249, 271.
—— (Bernardo) 166, 168—178.
—— (Filippo) 121, 126, 130—139, 143, 145, 147—149, 151, 155, 156, 157—159, 162, 165—168, 175—178, 191.
—— (fratelli, figli di Fil.) 121, 124, 128.
—— (Luca Antonio) 178.
—— (Modesto) 178.
—— (Tommaso) 178.
Giunti-Torretino 585.
Giuseppe da Gubbio 328.
—— da Napoli 305.
Giusti 342.
—— (Giuseppe) 191—193, 335.
Giustiniani (Nicolò Antonio) 18, 19.
Giustiniano (Gio. Agostino) 316, 317, 324.
Glacon 383.
Gladstone 204, 682.
Glaisher (Jacopo) 847.
—— (J. W. L.) 101, 102, 105, 112, 113, 219, 228, 236, 393, 399, 407, 539, 545, 680, 686, 852, 856.
Glasenapp (S.) 843.
Glashan (J. C.) 397.
Glau (P.) 201, 224, 384, 399, 828.
Glazebrook (R. T.) 417, 859, 204, 682.
Gledhill (J.) 231, 232.
Gleditsch (Giovanni Federico 57, 58, 69, 76, 143, 287, 555, 556.
Gleichenstein (Gio. Basilio di) 58, 56.
Glenvarloch (Lord d') 485.
Glese (W.) 81.
Gletscher 677.
Glinzer (E.) 522.
Göbel (Sebastiano) 64, 65.
Goebel (J. B.) 691.
Godefroi (L.) 217.
Godicchen (Mattia) 151.
Goethe 482, 540.
Goetten (Gabriele Guglielmo) 76.
Goiran (A.) 847, 526.
Goldschmidt (Enrico) 116, 518.
Goldstein (Eugenio) 116, 684, 684, 829, 831.
Golio (G.) 89.
Goltzius (Hub.) 32.
Gomara (Francesco Lopez de) 32.
Gomer 273.
Gomes Teixeira (Francesco) 537, 848, 849.
Gomez (Alfredo) 127.
Gomez Pereira 153.
Gondi 585.
Gondon (J. E. H.) 84.
Gonnelli (Carlo) 396.
Gonzaga (Francesco) 153.
Goodeve (T. M.) 847.
Goodman 495.
Goodwin (Harvey) 98.
Goolden (W.) 203.
Göran Dillner 672.
Gordan (P.) 104, 212, 398, 678. 851.
Gordon (J. E. H.) 847, 848.
Gore (G.) 236, 517, 519, 406.
Gorg (H.) 524.
Gosse 467.
Gosselin 556.
Gossmann 109, 110, 201, 229, 232, 233, 403, 539, 543, 399, 680, 682, 852, 857.
Gostynski (L.) 528, 545.
Gostzuski (L.) 670.
Gotter (Cristiano Abramo) 74, 75, 80, 147.
Gotting (R.) 536.
Gotty 390.
Gouer 549.
Goug 103.
Gould 380.
—— (B. A.) 209, 523.
Gounouilhou (G.) 206.
Gouy 94, 219, 381, 389, 664, 842.
Govi (Gilberto) 380, 382, 396, 471, 519, 665, 670, 671, 690. 829, 853, 855.
Grablovitz (Ginlio) 840, 841.
Gradenigo (Pietro) 376.
Graefe 678.
Graefe (Federico) 411, 845.
Graesse (Gio. Giorgio Teodoro) 10, 58, 167, 247, 258, 269. 307, 570.
Graesz 415.
—— (H.) 420.
—— (L.) 118, 691, 829, 866.
Graham 214.
Graig (Tommaso) 858.
Gram (J.-P.) 212.
Gramm 681.
—— (Giovanni) 152.
Gramme 201, 677.
Grana (Nicola) 198.
Grandi (Gio. Alberto de) 198.
—— (Guido) 282.
Grandjean de Fouchy 467.
Grandmont-Donders (L.) 270.
Granetti (Giuseppe) 343.
—— (Nicolò) 198.
Grant (W.) 517, 405. 681.
Grashof (F.) 552.
Grassi (Aloysius Pieri de) 301.
—— (Guido) 113, 389, 407
Gratiran (O.) 828.
Grattarola (Giuseppe) 115, 206, 862, 383, 550, 409, 688.
Graves (Giovanni T.) 264.
Gray (Tommaso) 684.
Graydon 84, 670.
Graziano da Pisa 345.

Digitized by Google

Grazzini 296.
Green 111, 149, 234, 402, 405, 481, 544, 675, 684, 847, 848, 850, 852, 856, 858, 861, 864, 865.
—— (N. Enrico) 232, 846.
Greenhill (A. G.) 113, 680, 686, 858.
Gregorio (S.) Magno 77.
—— (Veneziano) 198.
—— XIII. 348—350.
—— XV. 304.
Greiz (Ludovico) 692,
Gresham (Tomaso) 506.
Gress (J. F.) 157.
Gretscel-Wunder 554.
Gretschell (Enrico) 112, 233—235, 516.
Grey (R. R.) 395.
Gribaldo (Vespasiano) 375.
Gribodo (Gio.) 386.
Griesser (Melch.) 27.
Griffin (Carlo) 851.
—— (Giovanni Giuseppe) 246.
—— (Riccardo) 246.
—— (R. W.) 675.
Griffiths (G. J.) 222, 395, 396.
Grimaldi (Giovanni Pietro) 409, 688.
Grinwis (C. H. C.) 208.
Gripi (Angelico) 198.
Gripon (E.) 225.
Grisar (H.) 114.
Grischow 108.
Grispigni (Francesco) 206.
Grisson (E.) 397.
Gritti (Andrea) 249.
Groméka 387.
Groningen (A. P. van) 175.
Gronovius (Jacobus) 262.
Groschuf (Federico) 58.
Gross 415.
—— (Giovanni) 58.
Grossi 198.
Grotrian (O.) 201.
Groue 105, 109.
Grove (W. B.) 674, 675, 846.
Groynne (B.) 232.
Gruber (J. G.) 167, 414.
Grudé (Francesco) 572.
Gruey 672.
Grunert (Gio. Augusto) 203, 207, 522, 666, 839, 833..
Grye (B. de la) 853.
Gt. 203, 516, 518.
Gualtherius (Bernardo) 270.
Guarini (Fil.) 102.
Guarnacci 129.
—— (Mario) 153.
Guasco (Gio.) 315.
Guazzugli (Giuseppe) 198.
Gubier 223.
Guébhard (A.) 202, 390, 662, 664.
—— (Adriano) 219, 537.
—— (Andrea) 105.
Gueglio (Gio. Battista) 102. 848.
Guémene (Principe de) 37.
Guerault (A.) 214.
Guericke (Ottone di) 496.
Guerin (Claudio) 37.
—— (Ludovico) 38.
—— (Margherita) 37.
Guérout 114.
—— (A.) 204.
Guerra (Giovanni Battista) 198.
Gugler 553.
—— (Bernardo) 866.
Guglielmo di Gotha 58.
Guichard 400.
Guidi (Alessandro) 350.
—— (Camillo) 667.
Guidiccioni 585.
Guidoni (Bernardino) 198.
—— (Cesare) 198.
Guillemin (Amedeo) 540.
Guillet 665.
Guinotte 239.
Gumbel (W. C.) 526.
Günther 212.
—— (Cristoforo) 68.
—— (Sigismondo) 117, 119, 120, 243, 244, 380, 411, 412, 425, 525, 552, 553, 691, 692, 867.
Guret (Adolfo) 858.
Guss (Teodoro) 111.
Guthrie 106, 662, 857.
—— (Federico) 111, 204, 380, 675, 858.
Guvio (Michele) 198.
Guzman (Gabriele De) 374.
Gyres (De) 32.
Gyldén (Ugo) 93, 94, 209, 552, 843.

H

H. 120, 207, 208, 243, 412, 666, 553, 554, 522, 692, 834, 867, 868.
—— A. 95.
—— (Ax.) 212, 526.
—— G. 387.
—— V. 558.
—— Z. 410.
Haag 387.
Haagensen (Sophus) 97.
Haai (R.) 32.
Haarst (W. van) 220.
Habermann (J.) 681, 689.
Habich 107.
—— (E.-J.) 839.
Hachette 106, 222, 230, 237, 257, 540.
—— (L.) 469.
Hack (Iacopo) 145.
Hackel 120.
Hacum (Giorgio Wolfgang) 145.
Hadges 402, 405,
Hagen (G.) 544.
Hagenbach (Edoardo) 113, 204, 237, 379, 386, 401, 519, 681.
—— (J.) 83.
Hagenbach-Bischoff 669.
Hagens (Moritz) 68.
Hager (H.) 83.
Haid (Gio. Iacopo) 159.
Haiech (C.) 113.
Hain 376.
—— (Emilio) 207, 834.
—— (Ludovico) 247.
Haiech (C.) 862.
—— (E. C.) 547.
Hall 405, 551, 674, 828.
—— (A.) 87, 231, 523, 846.
—— (E. H.) 234, 382, 538, 545, 845, 858, 859.
—— (Maxwell) 108.
Halley (Edmondo) 107, 506, 509—512.
Halliday 860.
Halphen 89, 211, 676.
Halske 207.
Haltasse (Von) 681.
Hamberger (Giulio Guglielmo) 79, 80, 147.
Hamblin Smith (J.) 848.
Hamilton (J. Douglas) 545, 867.
Hammerl 516.
—— (H.) 202.
Hammond (J.) 222, 395, 396, 395, 396, 534, 535, 846.
Handel 112.
—— (W.) 211, 234, 235, 406, 546, 554, 684, 856. 858—860.
Handl (Al.) 237.
Hankel (Ermanno) 558—560, 564, 566, 568, 569.
—— (W.) 515, 660.
Hann (G.) 202.
—— (J.) 233.
—— (Giulio) 240, 241.
Hannay 230.
—— (J. B.) 407, 203, 237. 237, 546, 670, 830, 850, 853, 855.
Hannover (A.) 390.
Hansen 108.
Hansl (Alessandro) 81.
Hansemann (G.) 81, 515.
Hansen (P. C. V.) 117.
Happell (G.) 675.
Harderwijk (K. T. R. van) 175.
Harkness (Guglielmo) 108.
—— (W.) 398.
Harles (Gottlieb Cristoforo) 328.
Harley (R.) 535.
Harmental 37.
Harnack (Ax.) 839.
Harper 263, 264.
Harriot 555.
—— (Tommaso) 563, 564.
Harriott 486, 492.
Harris (J.) 96, 263, 101, 107, 236, 406, 545, 546, 685, 859.
Harrison (W. H.) 868.
Harrisse 378.
Harrwitz 109, 110, 201, 229. 232, 233, 399, 403, 539, 543, 680, 682, 852, 857.

Digitized by Google

Hart 219.
—— (Harry) 292, 533, 539, 680.
Hartig 83.
Hartley (Giovanni) 157, 158.
Hartsz (E.) 235.
Hartung (Carlo) 554.
Hartwig 401, 667, 672, 835, 836, 843, 844.
—— (Ermanno) 209, 515, 681, 858.
Harwey (F. B.) 221, 481, 482, 487, 492, 848.
Haselberg (B.) 84.
Hasper (Ed.) 272.
—— (Fed. Gugl. Lud.) 273.
Hastings (Carlo S.) 398, 534, 852.
Hatat (Natale) 25.
Hatley (W. N.) 685.
Haton de la Goupillière 86.
Hattendorff (Carlo) 212, 224.
Hauck (Guido) 34, 866, 867.
Haughton (Samuele) 395, 402, 407.
Haussner (Alfredo) 666.
Hautefeuille (P.) 518, 530, 671, 663, 842.
Hawmond (J.) 674, 675.
Hawtrey (Stephen) 222.
Hayden (V. V.) 402.
Hayez 839.
—— (F.) 89, 99—101, 104. 213, 388, 525, 669, 670, 673, 839, 844.
—— (M.) 562, 815, 817.
Haym (Francesco) 8, 9.
Haynack (Axel) 679.
Hayward (R. B.) 846.
Hawtrey (Stefano) 848.
Hazen (A.) 88.
Hazzidakis (J. N.) 678.
Hébert 391, 392.
Heer (Osvaldo) 118.
Heger 239, 242.
—— (Francesco) 534.
Heiberg (J.-L.) 212, 242, 396.
Heilermann 120.
—— (H.) 411, 522, 553.
Heine (E.) 119, 225.
Heinrich 207.
Heins (Alberto) 211.
Heilbronner (Giovanni Cristoforo) 555, 570.
Heis (Edoardo) 848.
Hell (Asaph) 97.
Hellevald 107.
Hellmann (G.) 237.
Helm (G.) 83, 552.
Helmert (F. R.) 848.
Helmes 244.
Helmholtz 539.
—— (H.) 81, 201, 379, 515, 660, 828, 829.
Helwing 690.
Hempel 412.
—— (A.) 833.
Henault (Gio.) 175.
Henin 114.
Hennault (De) 239.
Hennessy 203.
—— (Enrico) 392, 545.
Hennings (Gio. Cristoforo) 158.
Henrici (Christianus) 76.
—— (O.) 846.
Henry 115, 210.
—— (Carlo) 217, 218, 388, 396, 437, 469, 531, 665, 833, 839.
Henschel (G. A. L.) 259.
Hensen 232.
Heppel (G.) 221, 395, 534, 535. 674, 675, 846.
Hepperger (J. v.) 832, 836.
Herault 403.
Heringa (P. M.) 208.
Hermann (L.) 202, 519, 830.
—— (Paolo) 155.
—— (W. Douglas) 661.
Hermes (O.) 834.
Hermite 93, 94, 102, 215—219, 390—392, 394, 411, 525, 672, 673, 815, 533, 538.
—— (Carlo) 208, 224, 226, 232,
Hernick 841—844.
Herschel (Alessandro) 231.
—— (J.) 108. 208, 405.
Hertz (H. R.) 515.
—— (H.) 661, 859.
Hervé Mangon 217.
Hervig 660.
—— (Ermanno) 81, 676, 828.
—— (Giovanni) 22.
Herz (Norberto) 242, 833.
Hesehus (N.) 678.
Hesse 89.
—— (Ottone) 202, 829.
Hettner (G.) 538, 543.
Hetz (H. R.) 850.
Hevelius 477, 489, 506.
Hesveus 32.
Heumann (K.) 412.
Hewitt (Guglielmo) 848.
Heydenreich 145, 146, 154.
Heyman (Giovanni) 262.
Heyse (Gio. Giorgio) 139.
Heywood (Giovanni) 221, 534. 831.
Hicka (M.) 859.
Hickley 207.
—— (W. M.) 380, 686.
Hierat (Antonio) 270.
Higgins 207.
Hiley (Alfredo) 221.
Hill (J. M.) 407. 112.
—— (S. A.) 405.
—— (Watten N.) 203.
Himstedt (F.) 829, 856.
Hind (J. R.) 403.
Hinrich (J. C.) 53.
Hinteregger (Franz) 203.
Hirn (Ferdinando) 105.
—— (G. A.) 84, 105, 403, 681.
Hirsching (Federico Carlo Gottlob) 68.
Hirst 222.
Hirst (Aurelio) 672.
—— (Ferdinando) 678.
Hirzel (S.) 211. 280.
Hobbes 492.
Hochheim (Adolfo) 387, 669.
Hockin (C.) 401.
Hodges 105, 111, 228, 399, 544, 680, 684, 858.
—— (C. F.) 96, 98, 221, 222, 394, 395.
—— (Ed. Rattenburg) 682.
—— (N. D. C.) 234, 397, 398, 533, 539, 663, 852.
—— (T.) 245.
Hodgson (C. F.) 534, 674, 675, 846, 847.
—— (E.) 245.
—— (S.) 245.
Hoefer 24, 39, 45, 46, 155, 267, 274.
Hoepli (Ulrico) 92, 99, 112, 113, 115, 237, 239, 396, 407, 526, 547, 847, 861.
Hoesch (Giovanni) 144.
Hofer (R.) 692.
Hoffensberg 117, 241, 551.
Hoffmann 272.
—— (F.) 243.
—— (G.) 519.
—— (J. C. V.) 119, 243, 411, 553, 691, 867.
Hogarth (Iacopo) 237, 670, 850.
Hohr (S.) 118.
Holden (Edoardo S.) 231, 664.
Hölder (Alfredo) 554, 554, 690.
Holetschek (J.) 384.
Hollander (J. J. De) 175.
Holst (Elling) 211.
Holtz 202, 401, 379, 515, 543, 664, 684, 828, 856.
Holzmuller (G.) 867.
Honorat (Bartolomeo) 572.
Hook 107.
Hooke (Roberto) 481, 483, 492. 494, 512, 514.
Hoorweg (J. L.) 210, 515, 677.
Hopflingen-Bergendorf (H. v.) 203.
Hopkins (G.) 114, 534.
—— (Gio.) 678, 684.
Hopkinson 83, 97, 98, 221, 222, 381, 395, 396, 535, 670, 674, 675, 859.
Hoppe 219, 690.
—— (R.) 207. 522, 666, 833.
Horky (Martino) 479.
Horne (Tommaso Hartwell) 165.
Horner 118.
—— (J. C.) 118.
Hornstein 244.
Horperger (J. v.) 690.
Horrocks (Geremia) 481, 487—489, 509.
Hospitalier 105.
—— (E.) 842.
Host 97.

Digitized by Google

Host (Andrea Federico) 243, 691, 858.
Hoüel (Giulio) 212, 242, 243, 383, 387, 388, 525, 669, 687, 821, 839,
Hough (G. W.) 523.
Houlet 223.
Houzeau 213, 229, 840, 856.
—— (J. C.) 400, 401, 552.
Howe (H. A.) 522, 836.
—— (A. von der) 548.
Hreded 239.
Huberson (G.) 107.
Hudson (W. H. H.) 99. 221, 395, 396, 534, 535, 674, 675.
Huggin 231.
Huggins 388.
—— (Guglielmo) 92, 117, 517, 236, 539, 547, 859, 854.
Hugher (D. E.) 662.
Hughes 206.
Hughet 223.
Hugues 401.
Huguetan (Gilles e Iac.) 571—573.
Huley 402.
Hulton (Carlo) 562, 563.
Humbert 387.
—— (G.) 552.
Humblot 52, 57, 61.
Hummel (F. H.) 684.
Humpidge 222.
Hunce 492.
Huntington (A. K.) 685.
Hurion (A.) 104.
Hunter (Giovanni) 96.
Hunyady (Eugenio) 226.
Hussmann 207.
Huet 443.
Hutt 412.
Huxley 395.
Huygens 496, 506, 521, 859.
Huyon (Guglielmo) 556, 570.
Hyde (Tommaso) 264, 275—277.
Hythlodeus (Raffaele) 32.

I

Iacopo Antonio (Francesco) 357.
—— d'Andrea 301.
—— da Lucca 305.
—— Cintio da Bologna 328.
Ibn al Banna 559, 567, 568.
—— Khallikan 276.
Igel (B.) 394.
—— (M. C.) 394.
Ihlseng (M. C.) 397.
Ilari (Lorenzo) 133, 135.
Imperiali (Giuseppe Renato) 153.
Infreville (G. D.) 857.
Inghirami (Tommaso) 170.
Innocenzo da Roma 327.
—— da Venezia 328.
Ippocrate 522.
Irson (Claudio) 32.
Isacchi (Alfonso) 316.
Isenkrahe 380.
—— (C.) 114, 408, 548, 691.
Isidoro 575.
Isinardi (Agostino) 198.
Israel (G.) 666.

J

J. E. 82, 202, 380, 381, 516, 517.
—— H. 669.
—— N. 95, 673.
—— P. 106, 107.
—— T. 388, 526, 685.
—— W. 381.
Jabely (Bartolomeo) 32.
Jackson 131.
—= (Louis d'A.) 848, 860.
Jacob ben Machir Ibn Tibbon. V. Profacio.
—— ben David ben Jomtob 421.
Jacobi 226.
Jacobs (Cristiano Federico Guglielmo) 52—54, 59.
Jacques (William W.) 204, 397, 398.
Jadanza (Nicodemo) 536.
Jager (G.) 239, 514.
Jal (A.) 23, 25, 26, 29, 35—37.
James (Tom.) 265.
Jamet (V.) 95, 219, 533, 673, 393, (V.) 844.
Jamin 94, 401, 528, 540, 519, 557, 687, 842.
—— (J.) 83, 214—216, 219, 662, 664.
Janeceh (Gustavo) 244, 412.
Janet (Paolo) 671.
Janisen (J.) 82.
Jannet (P.) 322.
Jannettaz (E.) 516.
Janorsen 674.
Janovsky (J. V.) 551, 660, 830.
Jannsen (J.) 92, 204, 215, 218, 228, 341, 392, 477, 528—530, 661, 843.
Januario (Raffaele) 690.
Jaquemet 447, 448, 839.
Jarisch (P.) 63, 836.
Javal 107.
Jawein (F.) 519.
Jeffery (Enrico M.) 407.
Jektino 13.
Jemms (Paolo) 272.
Jendrzejewiez 552.
Jenkin (Fleeming) 546.
Jenkins (Morgan) 99.
Jerabek (W.) 522.
Jerspensens (E.) 117, 241, 410, 551.
Jessen 244.
Jöcher (Cristiano Gottlieb) 57, 58, 68, 69, 78, 139, 143, 278, 332.
Johnson 97, 222.
—— (S. J.) 403, 542, 856.
—— (W. Woolsey) 98, 226.
—— (W. P.) 405, 545.
Jolly (Paolo) 223.
Jolmen (P.) 522.
Jombert (Carlo Antonio) 38, 268.
—— (J.) 677, 684.
Jones 675.
—— (G.) 679.
Jonquieres (De) 822.
Jöntzen (Giorgio) 68.
Jordan 525.
—— (C.) 216, 392.
—— (Jac. B.) 236.
—— (W.) 396, 553.
Josse 441.
Joubert 529.
—— (J.) 662, 671, 858.
Joule 545.
—— (J. P.) 203.
Joulin (L.) 217, 830.
Jourdain (Giac. Nicola) 20, 21, 38, 42, 46, 47, 50, 51.
Jousset de Bellesme 94.
Juchof (Ch.) 144.
Juel (C.) 551.
Jugler (Giovanni Federico) 45, 46, 57, 78, 152, 176.
Jullie 225.
Jung (G.) 407.
Junghaus (K. F.) 412, 522, 831.
Jurien de la Gravière 215, 218. 409.
Jussien (F. de) 391.
Justiniart (J.) 469.

K

K. B. 404.
Kahl (E.) 118, 119, 242, 411, 552, 553, 690, 691, 866.
Kainack 553.
Kalcovius (Jodocus) 124.
Kallius (A.) 412.
Kambly 554.
—— (Lodovico) 678.
Kamerlingh Onnes (H.) 234.
Kamtz 118.
Kane (Roberto) 111, 234. 405, 544, 525, 684, 858.
Kantor (S.) 240, 391, 401, 522, 689, 690.
Kapteyn (N. P.) 234.
—— (W.) 522, 834.
Karsi v. Carsis.
Kasper v. Hasper.
Katono (Stefano) 308.
Kayser 148.
—— (C.) 553.
—— H.) 225, 393, 401.
—— (J. H.) 103.
Kealy (J.A.) 221, 395, 534, 675.
Keane (A. H.) 107.
Kecler 831.
Kefir (Giovanni G.) 98.
Kegan Paul (C.) 231, 395.

Digitized by Google

Kelly (Edoardo) 484.
Keller (Filippo) 210.
—— (Giovanni) 118.
Kempe (H. R.) 84.
Kengott 544.
Kenngott (A.) 239.
Kent 111, 405, 684, 858.
—— (W.) 675.
Kepler 836.
—— (Giovanni) 487, 488, 510.
Kerdanguy (E. de) 225.
Kerley (Giovanni) 41,
Kerr 379.
—— (Giovanni) 84, 234, 517, 540, 535, 537, 854.
Kessler (F.) 661, 830.
—— (E.) 237, 408, 660, 828, 831.
Kich (F.) 202.
Kichilina (F.) 119. 208.
Killing 692.
—— (W.) 553, 867.
Kimball (A. S.) 84, 398.
Kimber (Tommaso) 850.
Kindt (Cosimo) 294.
—— (Giovanni Gaspare) 293, 294.
—— (Giovanni Nicolò) 294.
—— (Giovanni Tommaso) 294.
Kircher (Atanasio) 27.
Kirchhoff (G.) 81, 379. 515, 678, 831, 831, 853.
Kirkman 89.
—— (T. P.) 535, 675, 846.
Kirchmayr 845.
Kitao (Diro) 82.
Kitchin (J. L.) 97, 99, 221, 396.
Klang (Ignazio) 157.
Klein 688.
—— (C.) 856.
—— (Ermanno J.) 243, 403, 546, 553, 678, 860.
—— (Felice) 104, 212, 227, 232, —— 241, 398, 410, 678, 679, 851.
Klemencié (Ig.) 689.
Klempt (Federico Augusto) 227.
Klercker (De) 204.
Klinger (Cristoforo) 68.
Klinkerfues (W.) 554, 692, 835, 867.
Klocke (Francesco) 114, 203, 225, 235, 294, 517, 677, 663.
Klynsma (S. F.) 175.
Knaploch (Roberto) 49, 564.
Knapton (Jacopo) 49.
Knecht (W.) 516.
Knissey 97.
Knobel (G. B.) 542.
Knoblauch (H.) 202, 515.
Knoblich 87.
Knochen (Federico) 69.
Knop (W.) 211.
Knorre (V.) 88, 208, 209. 384, 835.
Kneser (A.) 882.
Knothe 243.
Knott 231.
Knott (Giorgio) 108, 540, 835.
Knowles (R.) 99, 221, 395, 396, 534, 535, 675, 847.
Kobert 554.
Koecher 48, 77.
Koch 99, 112.
—— (C. A.) 207, 522, 666, 833,
—— (R. H) 235.
—— (Kr.) 677. 834.
Koehler (S. R.) 402.
Koenig (Rodolfo) 201, 682, 829.
Koenigs (G.) 86.
Koheler (H.) 84.
Kohlrausch 237.
—— (W.) 379, 397, 401, 408. 224
—— (F.) 828.
Kolàcek (Francesco) 202, 537.
Kolbe 202, 663, 831.
Konegen (Carlo) 227.
Konig (H. B.) 275.
—— (J.) 95.
—— (Giulio) 679.
Königsberger (Leone) 207, 226, 387, 411, 543, 678, 856.
Konkoly (Nic. von) 95, 117, 402, 552, 836.
Koot (Isacco van der) 50.
Korkine (A.) 94.
Kortazzi (J.) 523.
Korteweg 399.
—— (J.) 81, 82.
—— (D. J.) 662, 677, 678.
Koster (W.) 87, 208, 384, 834.
Kotteler (E.) 229.
Kotteritzsch (Th.) 119, 553, 691. 866.
Koyl (C. H.) 684.
Kr. (J.) 82, 202, 204, 381, 661, 662.
Kraft (J. E.) 151.
Krankenhagen 543.
Kraus (L.) 227.
—— (E.) 120.
—— (G.) 243.
Krause (Martino) 104.
Krehs 553.
—— (G.) 114. 516.
Kreutz (H.) 552.
Kretzer (Paolo) 147.
Krey (H.) 411.
Krichenbauer (Antonio) 225.
Kripping (E.) 392.
Krist (Giuseppe) 412, 834.
Krober (J. E.) 552.
Kronecker 225, 226, 399, 538, 539, 678, 839, 853.
Krueger (A.) 552.
—— (B.) 552.
Krumbiegel (B.)
Krupp 207, 223, 408.
Krusenstern 118.
Krusper (St. von) 661.
Kruss (H.) 82.
Kryst 684.
Kuhlmann (F.) 105.
Kulme 207.
Kulp 113, 548, 662, 861.
—— (D.) 204.
Kummer 225, 226, 538, 678.
Kundt (A.) 379, 538, 845.
Kunnert (Adolfo) 690.
Kuntz (Rodolfo) 570.
Kuppitsch (Matth.) 157.
Kurz 692.
—— (Augusto) 686, 861.
Kustner (F.) 835.
—— (W.) 118.
Kyriander (Guglielmo) 32.

L

L. 208, 209, 323, 385, 835.
L.** 322.
L. C. 109.
L. D. 687.
L. M. 411.
L. N. 230.
Labacci (Lucio) 32.
Labbe (Filippo) 175—177.
Labrone 441,
Lacan (Ernesto) 384.
Lacaze (L.) 215.
Lacchini (Mauro) 7.
La Cour (Paolo) 685, 860.
La Croix du Maine 572.
Ladd (Cristina) 97, 535, 674, 678, 682, 846.
Ladenbourg 239, 544.
Ladvocat 156, 320.
Lagasse (Ch.) 238, 687.
La Gournerie (De) 215, 218.
Lagrange 208, 215, 396, 449, 518, 676, 856.
—— (C.) 400.
—— (Giuseppe Luigi) 242, 665, 841.
Laguerre 86, 89, 93, 94, 206, 211, 212, 217, 224, 382, 383. 521, 525.
—— (E.) 538, 665, 842.
La Harpe (J. F.) 584.
Lais (Giuseppe) 88, 210, 237.
Laisant 95.
—— (A.) 212, 219, 387, 388, 393. 525, 532, 665, 666, 699, 673, 833, 839, 844.
—— (C. A.) 206, 208.
Laissement (de) 25, 26.
Lalande 215, 216, 218, 530.
—— (Leone) 38, 390, 391.
—— (Ludovico) 557.
Lamansky 854.
—— (S.) 116, 237, 381, 389, 829.
Lamb (H.) 539.
Lambeck (Ernesto) 411, 539.
Lambert 50.
—— (Michele) 572.
Lambiotte (G.) 92.
Lamé 226, 392. 529, 910.
Lamey 93.
—— (Bh.) 238.
Lami (Gio.) 284.
Lamm 105.
La Monnaye (Bernardo de) 177, 178.
Lamont (Giovanni Von) 117, 410, 686.

Digitized by Google

Lamontaigne (D. de) 266.
Lampe 212, 387, 388, 525,
—— (H.) 546, 669, 839.
Lampert (J.) 120.
Lancaster (A.) 401.
Lancetta (Pietro) 550, 551, 688, 862.
Lanci (Giovanni) 50.
—— (Giovanni M.) 198.
Lancia (Lorenzo) 850.
Lancki Sues (B.) 76.
Landerer (Giuseppe J.) 400, 533, 674.
—— (J.) 217, 219.
Landeur (Giuseppe J.) 681.
Landre (Corneille L.) 234.
Landry 529.
—— (F.) 469.
Lang 237, 408.
—— (Ottone) 543.
—— (Vittorio von) 224, 551, 693, 664, 690, 854.
Langen 105.
Langley 82, 103.
—— (J. P.) 202, 401, 830.
—— (P.) 682.
Langlois (C. H.) 585.
Lanna (Giovanni) 423.
Lannes 833.
Lantz (Giovanni) 27.
Lao 228, 399, 539.
Lagout (Edoardo) 850.
Lapazzaia 125.
Laplace 215, 216, 230, 390, 393, 856.
Lapparent 843.
—— (A. De) 687.
—— (E. De) 114.
Laprey o Lippersém (Hans) 477.
Laquiere 387, 525, 523, 673, 844.
Laresc (Carlo di Giacomo) 189.
Laroche 441.
La Roche (Estienne de La) 555—557, 566, 569—580.
La Roche Poncié 532.
Laroque (Guglielmo) 442.
—— (F.) 679.
Larrey 93, 215, 530, 531.
La Rue (Warren de) 407, 545, 547, 664, 831, 843.
Lasaulx (A. von) 84, 516.
Lassell (Gugl.) 835, 854.
Lassar (O.) 204.
Latour (Amedeo) 682.
Lattanzio 77.
Laudadio 421.
Laudon (Iacopo) 396.
Launoy 219.
Laurencin (Paolo) 106.
Laurent 207.
—— (H.) 86, 206, 227, 381, 393.
—— (L.) 661, 529.
Laureux (H.) 521.
Lauries (J. S.) 98.
Laussedat 824, 843.
La Valliere (Cardiana Emilia Felicita duchessa di Chastillon) 139, 140,
La Vallière (Luigi Cesare de la Baume Le Blanc, duca de) 139—142.
Lavaud de l'Estrade 400, 540.
Lavazzi (Carlo) 90.
Lavernède (I. E. Tommaso de) 262.
Lavezoli Lebezio (Giacomo) 198.
Lavoisier 380.
Law 34.
Lawford (G.) 245.
Lawrence Smith v. Smith.
Lawresaxe (W. T.) 534.
Laycock (T.) 245.
Lazare (Felice) 141, 142.
—— (Luigi) 141, 142.
Lazzarini 149.
—— (Anna A.) 189.
Lazzaris (Iac. Ant. de) 269.
Leardo (Giovanni) 524, 851.
Léauté 367, 387, 392.
—— (H.) 94, 215, 216, 518, 573, 676.
Lebeau 129.
Le Blanc (F.) 391.
Le Blond (Augusto Saviniano) 268.
Lebon (Ernest) 89.
Lebrecht (Agostino) 170.
Lebrui 441.
—— (F.) 203.
Lechat 537, 665.
—— (Francesco Onorato) 205, 528.
Le Chatelier 842.
Lecher (Ernesto) 684, 686, 690, 830.
Le Clerc 415, 529.
Le Cointe 206.
Lecornu 842.
Lecourt 383.
Lectat 398.
Le Dantec 401. 540, 541.
—— (L. - M.) 853.
Le Duchat (Iacopo) 257.
—— (A. R.) 84, 664, 854.
Lefébure 392.
—— (Augusto) 227.
—— (H.) 225.
Lefèvre (J.) 93.
—— (W.) 230.
Legebeke (G. J.) 208, 379, 405.
Legendre 94, 842.
Legoux (A.) 521.
Legroux 681.
Lehmann (Ernesto) 411, 552.
—— (O.) 828.
Lehmann-Filhès (Rod.) 87, 836, 523.
Leibniz 448, 466, 538.
Leidhold (R.) 99.
Leigh Sotheby (S.) 8, 561.
Leinckugel (A.) 393, 533, 833.
Leiur (Oscar) 692.
Lejeune-Dirichlet 120.
Le Lasseur 95, 219, 220, 469, 533, 673.
Lelio da Brescia 367.
Lelong 448, 466, 467.
Lelong (Iacopo) 175, 267.
Lely (Pietro) 495.
Lemoine 673.
—— (Enrico) 95, 206.
—— (G.) 92, 390.
—— (L.) 844.
Le Monnier 116, 252, 525, 863, 854.
Lemstrom (Selim) 520, 530.
Lemmpenau (G.) 666.
Lenglet Dufresnoy (Nicola) 35, 36.
Leno (Franc. de) 378.
Lenoir 681.
Lentz (Ugo) 110, 834.
Lenz (Harald O.) 110.
Lenzi (Alf. di Bened. di Nic. de') 345, 348.
—— (Gio. Franc.) 350.
Leod 75.
Leonardo Pisano v. Fibonacci.
—— da Vinci 843.
Leonelli (Girol. di Gio. Battista) 367.
Leopoldo II 472.
Le Paige 90, 95, 532, 533, 673, 844.
—— (C.) 100, 219, 241, 387, 391, 393, 689, 840.
Lepidi (Leone) 49.
Leprince (Nicolò Teofilo) 21, 22, 38, 44, 50, 51.
Lequien (Michele) 32.
Lermantoff (W.) 678.
Le Roux de Lincy 572.
Leroy (C. I. A.) 391.
Lescayer (Gerardo) 520.
Lescure (A.) 38.
Lespiault 212, 387, 388, 525, 669, 839.
Lesseps (Ferdinando De) 93, 96, 215, 218, 390, 391, 529, 530, 671, 672, 842.
Le Tellier (Ab.) 48.
Letoschek (E.) 692.
Letrait (A.) 220.
Leudesdorff (C.) 97, 99, 221, 222, 395, 396, 535, 665, 674, 675, 847.
Leupe (P. A.) 175.
Leurs (Enrico Carvill) 679.
Leva (Giuseppe De) 14, 15.
Levasseur (E.) 23, 34.
Le Verrier 18, 42.
—— (Donato J.) 524, 845.
—— (Urbano) 818.
Levi ben Gerson 421.
Levis (Guglielmo) 839.
Levison (Wallace Goold) 84.
Levy (Alberto) 392.
—— (Camillo) 48.
—— (Luciano) 206. 220.
—— (Michele) 37.
Lewarden (Iacopo) 419.
Lewis 81, 389.
—— (L. A.) 245.
—— (E. W.) 222.
Lez 665.

Digitized by Google

L'Hospital 447, 448, 450, 466.
Lhose (O.) 523.
Liagre (J. B. J.) 387.
Liais (E.) 209.
Libri (Guglielmo) 8, 9, 11, 281, 551—563.
Lichfield (Giovanni) 265.
—— (Leonardo) 271.
Lichtenberg 688.
Licteriis (Francesco de) 247.
Lie (Sophus) 387, 399, 552.
Lieber 119.
—— (G.) 549.
—— (H.) 243, 395, 411, 412, 553, 691, 867.
Liebezeit (ved.ª) 328.
Liebig 83, 202, 516, 663.
—— (Giusto) 818, 830.
Ligowski 207.
Lilienthal 48.
—— (Michele) 77.
Lindemann (Ferdinando) 114, 234.
—— (Edoardo) 552.
Lindsay 107, 108, 231, 232, 385, 402.
—— (Lord) 540, 661, 681, 682, 836, 838, 856.
Lineriis (Giovanni de) 416, 422—425.
Lionnet 665, 833.
Liouville (Giuseppe) 102, 215, 224, 226, 387, 397, 537, 677, 815, 816, 819.
Lipenio 378.
—— (Martino) 267.
Lippich (F.) 112, 225, 319, 516, 406, 685, 689, 860.
Lippmann (G.) 82, 84, 103, 104, 225, 389, 398, 385, 542, 660, 677, 850.
Lips 244.
Lipschitz (Rodolfo) 227, 672.
Lisia 32.
Lissajous 528.
Lissencon (J.) 665.
Littré (E.) 257.
Liuzzi (D.) 548.
Liveing (G. D.) 82, 236, 381, 516, 546, 547, 661, 662.
—— (E. H.) 545.
Livesey (T. J.) 846.
Livet (Ch. L.) 24, 25.
Liznar (J.) 114, 240.
Locht (De) 670.
Locke 492, 495, 862.
Lockwood 866.
Lockyer (J. N.) 82, 233, 236, 239, 381, 388, 407, 534, 544, 661, 855, 867.
Lodge (Oliviero J.) 84, 98, 111, 204, 205, 235, 516, 859.
Lodi (Carlo Ermenegildo) 198.
Lodin 530.
Lodovico Ferrarese 198.
—— degli Orzi Nuovi V. Piccini.
Loescher (Ermanno) 99, 206, 665, 863.
Loewy 94, 215, 218, 528, 531, 532, 672.
Logd Gourend (Riccardo) 851.
Lohse (J. Gerardo) 385, 542, 831, 886.
Lombardi (Girol.) 306.
—— (Iacopo di Dom. di Iacopo)
—— (J. S.) 216, 296.
—— (Salvatore) 198.
Lomeine (De) 257.
Lomme (E.) 686.
Lommel (E.) 81, 101, 161, 227, 237, 515, 662, 668, 861.
Long (Giovanni H.) 405, 515.
Longchamps (G. de) 86, 95, 219, 220, 533, 831.
Longmans 97, 99, 111, 112, 149, 221.
—— (M. A.) 221, 222, 234, 395, 402, 405, 407, 481, 542, 544, 675, 684, 846—848, 850, 852, 856, 864, 865, 858, 860, 861.
Longo (Gaetano) 118, 866.
Longruans 383.
Longuinine (W.) 530, 660, 665.
Lontin (De) 105, 106, 217, 230, 519, 528.
Loosjes 87, 208, 384, 834.
Loreau (Enrichetta) 106.
Lorentz (H. A.) 103, 201.
Lorenz (L.) 515.
—— (N. von) 522.
Lorenzini (Giulio d'Ant.) 361.
Lorenzo da Bologna 304.
—— da Firenze 328.
—— da Lucca 305, 358.
—— da Mantova 304.
Lorenzoni (G.) 86, 87, 679, 835.
Losper 154.
Losson (Stefano) 48.
Louisy (Paolo) 167, 178.
Louvois (De) 28, 38.
Low (Maurizio) 209, 836.
—— (Sampson) 816, 818, 858.
Lowers (G.) 535.
Lowry (W. H.) 395.
Lubarsch (O.) 201, 515.
Lucas (Edoardo) 86, 95, 208, 206, 218, 219, 227, 383, 393, 398, 525, 532, 665, 660, 673, 844.
Lucchesi (Altiero d'Andrea) 360.
Lucchesini (Cesare) 191—194, 293, 294, 319—321, 342.
—— (Raffaele) 300.
Lucchi (Guglielmo de) 210, 661, 841.
Luchini (Luca di Bart.) 296.
Luchtmans (Samuele) 170.
Lucilius (Jo.) 424.
Lucio (Fabio) 378.
Lucius (Jac.) 147.
Luckow (C.) 84.
Ludwig (F.) 244, 692.
Lugo (Ant. M.ª) 320.
Lühmann (F. von) 119, 243, 411, 412, 553, 691, 867.
Luigi da Genova 305.
Luigi I il Pio 308.
—— XI 556.
—— XIV 438.
—— XV 582, 584.
Luinigi (Girol.) 319.
Lukas (Francesco) 233.
—— (Giorgio) 111, 118.
Lupi (Antonio M.) 170.
—— (Apollonio) 198.
Lupo (Michele del) 410, 863.
Lupori (Agata) 365.
—— (Aless.) v. Floriano.
—— (Caterina) 335—339, 342—344, 364, 365, 368.
—— (Floriano) 2, 191—196, 300, 305, 309—313, 334—342, 364.
—— —— erron. detto Feliciano 194.
—— —— al secolo Alessandro 343—368.
—— (Maddalena) 365.
—— (Martino) 335—339, 342.
—— —— d'Ant.) 344, 363—365, 368.
—— (Nic.) 364.
Lupton (C. S.) 97.
Lutero (Martino) 64, 65.
—— (E.) 523.
—— (Guglielmo) 522.
Luther (Roberto) 522, 552.
Luvini (Giovanni) 104, 851.
Luyon (Vescovo di) 47.
Luzzatti (Luigi) 89.
Luzzatto (S. D.) 424.
Lynn (W. T.) 108, 232.

M

M. 548.
M' (E. V.) 683.
M. F. 257.
M. M. 211.
M. P. S. 533.
Mabillon (Giovanni) 307, 308.
Macaluso 670.
—— (D.) 84, 215, 518, 528, 550, 662, 841.
Maccantelli (Pietro) 349, 450.
Macchiati (Primo) 104.
Macche (M.) 855.
Macé (J.) 104, 391, 549, 661, 672.
—— de Lepinay 86, 224, 229, 381, 397, 398, 537, 662.
Mach (E.) 81, 116, 240, 401.
Macdonald (W. J.) 221.
Macfarlane (A.) 225, 859.
Machado (Virgilio) 676.
Mackenzie (J. L.)
Maclear 384, 843.
Maclehose (Giacomo) 105, 228, 539, 680, 852.
Macmichael (W. F.) 98.
Macmillan 105, 221, 228, 399, 402, 539, 680, 837, 851, 852, 860.
Mac Munn (C. A.) 402.
Maddalena Sibilla di Halle 69.

Digitized by Google

Mädler 425.
—— (J. H. v.) 554, 692, 867.
Madron 441.
Maernillon 395.
Maffei (Silvio Raniero) 198.
Maggi (G. A.) 83, 202.
—— (Giovanni Antonio) 408, 837.
Magnaghi (G. B.) 687.
Magnus (Filippo) 395, 534.
Magoni (Giuseppe) 179.
Mahler (Edoardo) 227.
Mai Cencioni (Giuseppe) 357.
Maiche 533, 541.
—— (Luigi) 83, 106, 680.
Maichell (Daniele) 48, 49.
Maiern (A.) 379.
Maillot (Ed.) 217.
Main (P. F.) 98.
Mainardi (Gaspare) 384.
Maindron (Ernesto) 681.
Maino (Gaetano Del) 11.
—— (Carlo) 292.
Malanima (Cesare) 260.
—— (Leonardo) 198.
Malavasi (L.) 83, 104.
Malcolm 245.
Maldini (Galeazzo) 409, 550, 862.
Malebranche 437, 444, 447, 448. 450, 454, 455, 457, 460, 462, 465—468.
Malet (J. C.) 535.
Maleyx (L.) 833, 383.
Malfatti 226.
Malipiero (Federico) 198.
Mallard 842.
Mallcock (A.) 85, 670.
Mallet-Bachelier 85, 92, 107, 205, 212, 215, 224, 225, 227, 382, 387, 388, 394, 397, 398. 528, 531, 532, 537, 521, 525, 665. 669, 671, 676, 677, 817, 818, 821, 826, 832, 838, 839, 841, 849, 850.
Mallock (A.) 203.
Malloizel 219.
Malus 815.
Malvasia (A.) 526.
Mammarello (Benedetto) 170.
Malnepote (Nicolò) 126.
Manassei (C.) 216.
Manceaux (Ettore) 521.
Mandricardus filius Hospitalis 365.
Manfré (Giovanni) 472.
Manfredi Agostino 198.
—— (Gabriele) 5.
Manfredo (L.) 126.
Manfredonia (Arcivescovo di) 198.
Mang 244.
Mangon 95, 673.
—— (H.) 528, 529.
Manini (Marco) 198.
Manjarres (Ramon de) 96.
Mannheim 206.
—— (A.) 219, 237, 392, 549, 822, 844.
Manni (D. M.) 251, 349, 306.
Manolesi 126.
Mansion 95, 104, 208, 212, 219, 387, 388, 393, 521, 525, 532, 533, 566, 569, 687. 839, 844.
Mansueti (Mansueto) 198.
Mansueto da Perugia 328.
Mantino (Ambrogio) 409.
Manuzio (Paolo) 127.
—— (Giuseppe) 252.
Manzoni (Prudenzio) 198.
Maraldi (Giacomo) 92.
Marangoni (Carlo) 84, 115. 239, 409, 410, 550, 688, 849, 862.
Marcelloto (Anna di Girolamo) 188.
Marchand (D.) 105.
Marchini (Carlo) 840,
Marck (W. J.) 114.
Mardochai (R.) 32.
Marelli (Giuseppe) 835.
Marescandoli (Domenico) 251.
Marescotti (Ercole) 316.
—— ti (Giorgio) 378.
Marey 215. 216, 390.
Margon 106.
Margules (Max.) 663, 681, 689.
Maria (Francesco) 62.
Mariano da Bologna 305.
Marie (L.) 850.
Marié-Davy 92, 392.
Marinelli (Pietro) 479.
Marino (Veneziano) 198.
Mariotte 466.
Marisot (M.) 405.
Marlia (Michele de) 363.
Marotti (Giuliano di Martino) 355, 356.
Marous 207.
Marpon (C.) 23, 855.
Marquardt (Carlo Gioacchino) 61.
Marquis (Paolo) 666, 669, 673,
Marrast (De) 141, 442.
Marre (Aristide) 220, 227, 388, 414, 415, 421, 567, 671, 839.
Marrecas Ferreira (L. F.) 536, 848.
Marsand (Antonio) 201.
Marsano (Gio. Batta) 549, 851, 861, 862.
Marschal 401, 681.
Marshall 98, 111, 234, 405, 684, 838, 858.
Marsigli 199.
Marston 848, 858.
Martene (Edmondo) 308.
Marth (A.) 108, 109, 403, 523, 542.
Martiis (De) 170.
Martin 385.
—— (Adolfo) 87—89, 221, 222, 230, 395, 530, 675, 847.
—— (Goffredo) 66.
Martin (P. L.) 403.
Martineau (C. A.) 221, 851.
Martini (Domenico M.ª) 198.
Martini (Gaetano) 188.
—— (Tito) 104, 115, 116, 409, 550, 688, 851, 862.
Martins (Carlo) 682.
—— de Silva (Y. A.) 848.
Martory (St.) 853.
Martus 412.
—— (A.) 535.
Maruschke 539.
Marx (W.) 679.
Marzolo (Vittoria) 16, 17.
Mascarhenas y Hernandez (Eugenio) 95, 381.
Mascardi (Vitale) 298, 328.
Mascart 214, 219, 405, 520.
—— (A.) 541.
—— (E.) 85, 103, 224, 79, 389, 529, 537, 664, 677, 849, 862.
Maschke (O.) 828, 839.
Masdea (Giuliano) 115.
Masden (Edoardo) 697,
Masi (Francesco) 538, 545.
Masotti (Zanobi) 298.
Massa (Antonio) 18.
Massafieri (Girolamo) 348, 349.
Massarotti 383.
Masse (E.) 103, 224, 537.
—— (L.) 225.
Massé (L.) 850.
Massetani 526.
Massey (Carlo Carleton) 868.
Massimiliano II re di Baviera 57. 61.
Massolai (J.) 266.
Masson (G.) 85, 88, 211, 382, 386, 520, 524, 664, 668, 680, 682, 832, 838.
Masudi (Abul-Hasan-Aly ben Hosscin) 274, 275, 277.
Matern (A.) 81, 677.
Matraini (Chiara) 316, 319, 321, 324, 331.
—— (Caterina di Lorenzo di Giovanni) 296.
Mattea (Giovanni di Pietro della) 355.
Mattei (Fil.) 123.
Matthes (C.) 234.
Mathieu (Emilio) 217, 382, 391, 660, 664, 830.
—— (W.) 851.
Matteucci (Carlo) 389, 526, 528, 670, 818.
Matthiessen (Ludovico) 204, 262, 381.
Mattioli (Antonio) 292.
Martus (H. C. E.) 834.
Maty 263, 264.
Matz 97, 99, 221, 222, 395, 396, 395, 534, 535, 675, 846, 874.,
Maugenest 686.
Mauger 126.
Maugin (Amedeo) 223, 384.
Maupeau (De) 537.
Martene (Claudio) 308.
Maurice (G.) 118.
Maurizio da Lucca 305, 366.
Mauro da Ravenna 198.

Digitized by Google

Maurry (Antonio) 176.
—— (Alfredo) 39.
Maxwell 114, 516.
—— (Giacomo Clerk) 223, 236, 380, 384.
—— Hall 232.
Mayer 24, 25.
—— (Adolfo) 104, 211, 212, 227. 398, 678, 851.
—— (A. M.) 520, 515,
—— (E. N.) 678, 678.
—— (Roberto) 674.
Mayow 514.
Mazimovitch (W. de) 397.
Mazzagrugno v. Mozzagrugno.
Mazzantini (M. Antonio) 377.
Mazzarosa (Antonio) 335.
Mazzocchi (Jacopo) 170,
Mazzoni 353, 354.
Mazzotta 32.
Mazzuchelli (Giovanni Maria) 1, 10, 19, 122, 124, 159, 191, 193, 150, 186, 315, 332, 369—378.
Mazucco (L.) 837.
McAlister (Donald) 99, 222, 407, 535, 675, 686
McCay (W. S.) 846.
—— (H.) 97, 221, 395, 535, 764, 675, 864.
McKenzie (W. J. L.) 97—99, 221, 222, 396, 525, 674, 675, 846.
—— (J. M.) 388.
McKlintock (Emory) 226.
McLellan (J. A.) 675.
McMurchy (A.) 97, 674.
M'Coll (Ugo) 684.
Meade (Mattia) 32.
Mean (Giovanni) 32.
Mecay (W. S.) 535.
Meclois (Giovanni de) 425, 426
Meconi (Stefano) 358.
Medici (Cosimo III de') 349.
—— (Giovanni Gustone de') 251.
—— Ferdinando de') 378.
—— (Francesco de') 348—350, 372, 378.
—— (Lorenzo de') 376.
Mees (R. A.) 518.
Megliari o Megliarino (Candido) 198.
Megnin 540.
Mehler (Gustavo) 412.
Mei (Alessandro) 299.
Meibomio 271.
Meier (Francesco) 216.
—— Hirsch 213.
Meiers (Felice) 540.
Meisel (E.) 662.
Meissel 207, 833, 399.
Meissner (Gio. Cristoforo) 155.
—— (Ottone 834).
Meixner (Giuseppe) 867.
Melanchton (Filippo) 261, 278.
Melisburgo (G.) 239.
Melle 522.
Mellini (Salvatore) 198.
Mellius (M. Antonio) 526.
Melsens 670.
Ménain 106.
Memmi (Cristoforo) 374.
Menage 178.
Menard 333.
—— (Guglielmo) 477.
Mendeleef 84.
Menici (Tomeo) 302.
Mensbrugghe (Van der) 230, 389. 400, 525. 840.
Menschutkin (N.) 83. 520.
Mentzner 203, 868.
Menzio (Tommaso) 198.
Menzzer (C. L.) 411.
Meray (Ch.) 537, 669.
Mercadier 663.
—— (E.) 103, 203, 219, 380, 537, 538, 670, 843.
Mercatis (Paolo De) 347.
Merian 118.
—— (P.) 681.
Merling (A.) 119.
Merlo (Giovanni) 155.
Merrifield (G. W.) 535, 675, 846.
Mertens (F.) 411, 538, 551.
Mesely (G.) 541.
Messina (Vincenzo) 852.
Metcalfe (W.) 102.
Metzler 553, 554, 866.
—— (J. B.) 396.
Meucci (Giuseppe) 116.
Meursio (Giovanni) 269.
Meusel (Giovanni Giorgio) 45, 46, 48, 68, 79, 143—146.
Meyer 79, 120, 157, 174, 412, 670, 674, 834.
—— (A.) 208.
—— (Carlo) 119.
—— (Francesco) 516, 524.
—— (Gioachino Bartolomeo) 56, 71, 74, 75, 78.
—— (Giovanni Filippo) 73, 80, 147.
—— (Ernesto) 258.
—— (Guglielmo) 110, 385, 835, 836, 523.
—— (Lotario) 539, 681.
—— (M. Guglielmo) 667.
—— (Oscar Emilio) 84, 201, 379. 542, 677.
—— (V.) 211.
Mezière 671.
Mezeray 844.
Miari (Alessandro) 316.
Michaelis (G. J.) 234.
Michaellibus (Vincenzo de) 341.
Michailow (W.) 211.
Michaud 37, 44, 257.
—— (L. G.) 24. 166, 274.
Michel (v. Ch.) 238.
Michele (Sebastiano) 371.
—— della Mirandola, V. Guvio
Michelet (J.) 23.
Micheli 585.
—— (Pietro) 198.
Michelson 534.
—— (A. A.) 202, 519.
Michilli (Eusebio) 198.
Midwinter (D.) 564.
Mieth (Giovanni Cristoforo) 76.
Migliavacca (Celso) 198.
Mignon 542.
Migotti (A.) 240.
Mikalesky (Giuseppe) 553.
Mikovinio (Samuele) 308.
Milanesi (Carlo) 135.
Milbuon (R. M.) 852.
Miliani (Andrea) 116.
Milinowski 226, 243.
—— (A.) 691.
Mille (Marianna) 36, 37.
Miller 402.
—— (F.) 113, 830.
—— (W. H.) 540
Millin (A. L.) 268.
Millosevich (Elia) 115, 209, 228, 385.
Mills 406.
—— (E. J.) 829.
Minchin 99, 221, 222, 674, 674, 675, 534, 535, 395, 846.
—— (G. M.) 402.
Mine 408.
Mingarelli (Arcangelo) 198, 199, 200.
—— (Giovanni Luigi) 198. 311, 316, 325.
Minich (Angelo) 668.
—— (Raffaele) 668.
Minie 223.
Minieri Riccio (Camillo) 318.
Minine (A.) 855.
Minoto (Giovanni) 19.
Minuti (Carlo) 193.
Miquel (P.) 540.
Miranda Ludovico) 18.
—— (Raffaele) 318.
Mirandola (Antonio) 198.
Mirandolano (Pio) 198.
Missaglia (Giovanni Battista) 37, 166, 186.
Mister 95, 320.
Mitscher 117.
Mittag-Leffler 93, 94.
—— (G.) 242, 843, 853.
M' Leod (Herbert) 517, 545.
Moberly (C. E.) 846.
Mobius 226, 690, 816, 816.
Mocenigo (Giovanni) 115, 202.
Moesta (C. W.) 836.
Moffatt 535, 864.
—— Guglielmo 69, 846.
Mohammed ben Musa Alkowarezmi 557—559, 567.
Mohor 412.
—— (C. F.) 87, 384. 522, 835, 837, 666,
Moigno (Francesco) 105—107, 209, 230, 400, 401, 402, 540, 818, 853, 855.
Moitessier 93.
Molanus (Francesco) 32.
Molbach (Cristiano) 53.
Moler (C. F.) 294.

Digitized by Google

Moleschott (Iacopo) 88, 670.
Molesworth (Carolina) 402, 858.
Molinari 186.
Molini 162.
—— (Giovanni) 308.
Moll (J. W.) 834.
Moller (Giovanni) 53, 57.
—— (Axel) 836, 552, 667.
—— (N.) 156.
Mollo (Alberico) 330.
Moncada (Guglielmo R.) 426.
Monck 99, 221.
Monckhoven 381.
—— (V.) 204.
Mondesir (Paolo De) 94, 216. 391. 392.
Moneta (Francesco) 5.
Monro (C. F.) 99.
—— (C. J.) 221, 222, 395. 396, 534, 535, 674, 675, 846.
Monsagrati (Michelangelo) 198—200, 311, 316, 325.
Montag (J. B.) 243.
Montalant 308.
Montalti (Girolamo) 348—350.
Montanari (Luigi Mirandola) 198.
Monte (Del) 483.
Montfaucon (Bernardo De) 37, 153.
Monti 13.
—— (Michelangelo) 83, 862, 403. 526.
Montignosi (Vincenzo) 365.
Montigny 230, 670.
—— (Ch.) 105, 405, 525, 549, 664, 480.
Montmort (Remond de) 466.
Monton (L.) 389.
Montucla (Giovanni Stefano) 424, 563, 267—269.
Montyon 215, 855.
Moors (B. P.) 234.
Morana (Lorenzo) 198.
Morandi (Ambrogio) 198.
Mordani (Filippo) 6.
Moreau 665.
Morel 97, 99, 222.
Morelli (Jacopo) 290, 291.
Morena (Giacinto) 223.
Moreni (Domenico) 7, 159, 260, 294, 295.
Moreno (G.) 95.
Morera (Giacinto) 524, 396.
Moret-Blanc 665, 833.
Moreri (Luigi) 47, 257, 258, 267.
Moretti (Benedetto) 198, 258. 486. 561, 563. 678.
Morgan (C.) 97, 99, 535, 675.
—— (C. Lloyd) 542.
Morigia (Camillo) 5.
Morin 92, 94, 215, 238, 391.
—— (A. J.) 116.
Morisot 217.
Morley (Edoardo W.) 99, 398.
Moro (Cipriano) 194.
Moroni (Gaetano) 124.
Morrandi (Ambrogio) 367.
Morri (Antonio) 292.
Morris (S. S. O.) 232.
—— (Carlo) 402, 682.
Mortier (Pietro) 154.
—— (Enrico) 520, 545.
Mortreni (Teodoro) 20, 43, 46, 47.
Moruzzi (G. B.) 856.
Moser (C.) 117.
—— (Iacopo) 83, 147, 148, 670.
Motta Pegado (L. P. da) 849.
Mouchez 93, 94, 215, 218, 390, 392, 529, 531, 541, 671, 672, 842, 843.
—— (E.) 528, 530, 531.
Mouchot 229.
—— (A.) 391.
Moucke (Francesco) 294.
Moucrieff (Jacopo A.) 853.
Moulton (J. Fletcher) 859.
Mousseron 401.
Mousson (Alberto) 203, 411.
Moutard 844.
Mouton (L.) 225.
Mouzeau 90.
Mozzagrugno (Giuseppe) 198, 311, 333, 353, 354, 358, 368.
Mucchi (Augusto) 856.
Mucci (Domenico) 863.
Mugna (Giovanni) 115, 116, 239, 389, 409, 526, 550, 688, 862.
Muhll (K. Vonder) 104, 227, 678. 851.
Mule (Giovanni di Giorgio) 151, 153.
Mullens (Guglielmo) 535.
Müller 387.
—— (Felice) 676, 536, 102.
—— (Giovanni) 20—402.
—— (Gugl. Hallowes) 685.
—— (G. W.) 117, 554, 664, 831.
—— (J.) 233.
—— (Uberto) 412.
—— (Ugo von) 407, 545, 547, 520.
—— (Ved.ª di Giovanni Gaspare) 58.
—— (Worm) 552.
Muller-Ersbach (W.) 829.
Muller-Pouillet 683.
Munster (P. F.) 553.
Muquardt 387.
Muratori (Ludovico Antonio) 307.
Murchison (Carlo) 223.
Muris (Giovanni de) 560.
Murphy (Giovanni) 226.
—— (H.) 395, 396, 535, 675,
Murr (Cristoforo Teofilo de) 144.
Murray (Giovanni) 274.
Mutoni (Pietro d'Ottavio) 360.
Mutii (Nicolò) 270.
Myer (Alberto J.) 672.
Mylius (J.) 62, 63.
Mynard (Francesco) 24.
Myrtir 32.
Myt (J.) 572.

N

Naaldwirh (Pietro à) 32.
Naccari (A.) 210, 389, 518, 519, 670.
Nageli (von) 410, 516.
Nagelsbach (Hans) 244
Nani (Iacopo) 290, 291.
Nanni (Francesco) 4.
—— (Matteo) 4.
Napier 234, 487, 492.
—— (Giovanni) 563, 566.
Napoleone I. 228.
Narducci (Enrico) 126, 127, 195, 293, 320, 331, 288, 369, 378, 560—562.
Narr (F.) 516.
Nash 846.
Nasmyth (J.) 403.
Natali (Giovanni Alberto de) 198.
—— (Guarino) 198.
Natucci (Lorenzo di Domenico) 357.
Naudet (Giuseppe) 39, 40.
Naumann 413.
—— (R.) 167, 168.
Navari (A.) 214, 215.
Navò (Curzio Troiano dei) 579.
Nazari 179.
Neaulme 467.
Nebert (Luigi) 387, 410, 666. 861, 865, 867.
Neemann (C.) 100, 104. 110, 828.
—— Francesco) 412, 858.
Negretti (Enrico) 384.
Negri 196, 199.
—— (Antonio de) 95.
—— (Cristoforo) 239.
Neison (E.) 108, 109, 223, 403. 542, 553, 846.
Nelli (Giovanni Battista) 471.
Nesbit 97.
Nessel 138.
Nestler (F. H.) 533.
Netto (E.) 678.
Neuberg 208, 673, 844, 866,
Neuberg (J.) 219, 220, 393, 532, 533.
Neugebauer 553.
—— (Paolo) 385.
Neumann 137.
—— (C.) 211, 212, 227, 398, 522. 678, 851.
—— (F.) 119.
Neumeyer 549.
—— (Ludovico) 686.
Neustadt 689.
Newcomb (Simone) 108, 226. 678.
Newton 111. 207, 223, 227.
—— (D. A.) 226, 400, 437, 466. 489, 494, 506—512, 514. 660.,
Neyreneuf 392, 530, 538, 661, 808.
Niaudet (Alfredo) 103, 114, 214, 229, 389, 401, 537, 674, 549, 664.

Digitized by Google

Nibby (Antonio) 129.
Nicati 549.
—— (W.) 391, 661, 672.
Niceron 271.
Nicolai 19.
Nicolini (Domenico) 376.
Nicol 684.
Nicoll (Alessandro) 275.
Nicolò d'Alemagna arcivescovo di Capua 372.
—— da Lucca 303, 304, 305.
Nichols 263, 397.
—— (E. L.) 220, 229, 538.
—— (Tommaso) 149.
Nicodemo (Lionardo) 324, 331.
Nicostato da Brescia 305.
Niemoller 411, 118.
—— (F.) 242, 224.
Niesten (L.) 82, 107, 389.
Nieuwehuis (G. T.) 174.
Niewenglowski 521, 832.
Niklas (A.) 692.
Nini (Giuseppe M.) 198.
Nipher (P, E.) 111, 205.
Nistri 388.
—— (T.) 845, 847, 864.
Niven 517.
—— (C.) 236, 545.
Nobili (Flaminio) 37.
Noble 545.
—— (Guglielmo) 108.
Noè 258, 264.
Noeggerath (E.) 522.
Noether (M.) 227, 399, 851.
Noller (Giorgio Matteo) 151.
Nomis 114.
Nopitsch (Cristiano Corrado) 143, 144.
Nordenskiold 109, 220, 239, 394, 09.
Norstedt (P. A.) 531.
Norton (W. A.) 397, 533.
Nostradamus (Michele) 556.
Nostrand (D. van) 226, 396, 678, 833,
Nota (Leonardo) 519.
Novaes (Giuseppe De) 124.
Nuti (Iacopo di Tommaso) 365.
Nutt 676.
Nyon (Giovanni Luca) 139—142, 572.
Nyxon (Antonio) 32.

O

Obach (E.) 519.
Obadias (R.) 32.
Obalski 390, 534.
Oberbeck (A.) 828, 829.
Obermayer (A. v.) 202, 689.
Obolski 664,
Obst (Ermanno) 403.
Ocagne (Maurizio D.) 86, 206, 521.
Occhi 13.
—— (A. di Bartolo) 139.
Occhi (Simone) 129.
Ochoswicz (Girolamo) 35.
Odicreto (Ludovico) 375.
Odstrcil 867.
Oehler (Emilio) 201.
Oekonomides 553.
Oerstedt (Giovanni) 818.
Ogier 842.
—— (Giulio) 382.
Oglio (Giuseppe dell') 11.
Ognibene (Angelo) 302.
Ogter (J.) 849.
Ohm (G. S.) 818.
Ohrtmann 242.
—— (Carlo) 102, 536, 676.
Oldenbourg 496, 508.
—— (A.) 548.
—— (R.) 113, 237, 404, 408, 686, 861.
Oligniani (Luigi M.) 198.
Olivet (D.) 24, 25.
Olivetti (A.) 99.
Onigo (Francesco dei conti d') 129.
Onofri (Paolo) 365.
Oornerod-Stadler 237.
Openskaw (J.) 395.
—— (H.) 87, 384, 385, 667, 836.
—— (T. W.) 395, 534, 535, 846.
Oppermann 552.
Oppolzer (Teodoro von) 94, 231, 239, 385, 386, 399, 523, 544, 552, 680, 835.
Orcesi (Nicolò) 11.
Orchard (E. L.) 222, 396, 535, 675.
O'Regan (J.) 221, 395, 675, 846.
Orff (C. von) 117.
Orleans (Cherubino D') 471, 480.
—— (Duca d') 35, 36.
Orme 207.
Ormerod (Eleanor A.) 402, 858.
Orschiedt (H. R.) 554.
Orsi (Federico) 126.
Orsini (Virginio) 122, 123.
Orsolato (Giuseppe) 550.
Osborn 675.
Osmont (Carlo) 84, 260.
Ossucci (N.) 300, 301.
Ostinelli (C. P.) 856.
Ostwald (W.) 202.
Otto 105, 107.
Oudeman (C. A. J. A.) 67, 114, 208, 384, 834.
Oudin (Casimiro) 170.
Oudinet 48.
Ovidio 170, 504.
—— (Enrico D') 96, 101, 210, 221. 380, 394, 524, 668, 845, 849.
Oviglia Paulino (Giovanni Giuseppe) 320.
Ozon 32.

P

P. 412, 837.
P. L. 107.
P. M. 114, 219, 393, 532, 839.
Paca (Anello) 32.
Paci (Giulio Cesare) 13.
—— (Paolo) 237, 858.
Pacioli (Luca) 125, 199, 190, 247—250, 277, 557. 559, 560, 562, 563, 568, 575, 576, 579, 586.
Padelletti (Dino) 111, 234, 241.
Padova 13.
—— (Ernesto) 92, 849, 858.
Pagani 131.
Paganini (Paganino de') 247.
Pagano 96.
Page (C. E.) 661.
Paggi (Felice) 111, 864.
—— (Giuseppe) 239.
Paggio 483.
Pagliani (J.) 518, 519.
—— (S.) 210, 215, 389.
Pagliarini 76.
Pagnini (Antonio) 297.
—— (Cesare) 111.
—— (Francesco) 296.
—— (G. di Gregorio) 359.
—— (Gio. Batta) 296—297.
—— (Guglielmo) 298—299.
—— (Orazio) 299, 300, 302, 352, 356—363.
Paige 531, 846, 864.
Palazzi (Fil.) 374.
Palese 13.
Palisa 401.
—— (A.) 689.
—— (F.) 667, 836.
—— (J.) 386, 523.
Palladio 376, 377.
Pallas 105.
Pallavicino (Cosimo) 316.
Palma (G.) 144.
Palmblad 148.
Palmieri (Luigi) 113, 232, 241, 526.
Pancaldi (Alessandro di Giuliano). 352.
—— (Giovanni 352.
Pancotto (Michele) 198.
Panebianco (R.) 518.
Panigada (Pompeo) 193.
Panigarola (Agostino) 373.
Pantanelli (D.) 206, 383.
Pantano (Gioviano) 380.
Panzacchi (Giulio Cesare) 198.
Panzer (Giorgio Wolfgang) 247, 424, 556, 570.
Panzoldi (Ferdinando Antonio) 374.
Paolini (Adolfo) 852.
—— al. Parigi (Leonardo) 359, 362.
Paolo III, 376, 377.
—— dell'Abbaco, v. Dagomari.

Digitized by Google

Paolo di Michele da Lacuna 365.
—— da Lucca 305, 838.
—— o Paolino da Venezia, 301, 302, 304.
—— Warnefredo 307.
Papadopoli (Alessio Comneno) 375.
Paperini (Bernardo) 170.
Papiniano 265.
Paquet (E.) 549.
Paracelso 486.
Paravia (G. B.) 88, 96, 100, 104. 116, 210, 228, 239, 386, 470, 668. 828. 839, 841, 845, 851, 863, 864.
Parbury 274.
Pardi (Alessandro) 354.
—— V. Bardi.
Parey 412.
Paris 93, 215.
—— (Achille) 206, 393, 212.
—— (Luigi) 21, 38, 44, 46, 51.
—— (Paolino) 22, 29, 30, 40.
Parker (Enrico ed J.) 105, 228, 245. 399, 539, 680, 818, 852.
Parmeggiani 90, 114, 115, 118, 228, 387, 538, 547.
Parmenide 375.
Parnisetti (Pietro) 384.
Parville (H. de) 105, 106.
Pascal 90, 411.
—— (Biagio) 671.
Pasch 538.
Pasi (Bartol. de') 72.
Pasini (Matteo) 249.
Pasquali 13.
—— (Pietro di G. B.) 185.
Passaggi (Giovanni Maria di) 367.
Passigli (David) 252, 332.
Passini (Federico) 198.
Passionei (Domenico) 129.
Pasteur 85, 205, 382, 520, 664, 832.
Patricius 490.
Pattinson 682.
Paucisdrapis (Iacopo de) 373.
Pauchon (A.) 842
Paulmy v. Argentan.
Paumgartner (H.) 144.
Pavet de Courteille 274.
Pavirani (Paolo) 4.
Pazienti Antonio) 88.
Pdlheisc (W.) 866.
Peacock (Giorgio) 246, 248, 250, 251, 563.
Pearson (Iacopo) 103.
Pecci (Giovanni Antonio) 376.
Pechule (C. F.) 549, 666, 667.
Pecori (Santo) 271.
Pedone-Lauriel 20.
Peignot (Gabriele) 140.
Peirce 552.
—— (Beniamino) 395, 836, 846.
—— (C. S.) 204, 226, 227, 392, 398, 858.
—— (J. C.) 203.
Pelacani (Biagio) 560.
Pelaez (Melch.) 32.
Pelagio 32.
Pelegry 107.
Peletier (Iacopo) 269, 262, 264—268, 566.
Pell 532, 533.
Pellat 540.
—— (H.) 83, 219, 225, 397, 398. 519, 662.
Pellegrino 858.
—— da Mantova, 305.
Pellerano (Benedetto) 101, 112, 322, 676, 828, 847, 862.
Pellet (A. E.) 391, 216.
Pelleux 681.
Pelligatti 342.
Pellisson 24, 25, 443.
Pellizzari (Innocenzo) 198.
Pelloport 438.
Pellos (Francesco) 190.
Pelosi (Emidio) 527.
Peltier 214, 519, 543, 662, 856, 858.
Pelz (Carlo) 551.
Pena (Giovanni) 260—265.
Pendasio (Federico) 375.
Pendlebury (L.) 105.
—— (R.) 399, 228, 535, 539, 680.
Pendler Scudleburg (R.) 852
Penitesi (Ludovico) 336.
Pennotto (Gabriele) 353, 358.
Pepin (Teofilo) 210, 215, 216. 449, 524, 529, 837.
Pepys 497, 505, 507.
—— (Samuele) 489.
Pera (Francesco) 134.
Perard (B.) 158, 660, 829.
Percacino (Grazioso) 372, 375.
Percin (A.) 235.
Percival 112.
Perego Salvioni (Luigi) 122.
Pereire 106.
Peri 183.
Péricaud aîné 573.
Perito Annotio 125,
Pernet (J.) 671.
Peroni (Vincenzo) 195.
Perosino 381.
Perreau (Pietro) 414.
Perreaux 105.
—— 400.
Perrier (L.) 671, 672, 855.
Perrolaz 230.
Perrot (J.) 849.
Perry 398, 670.
—— (C.) 387.
—— (Giovanni) 111, 214, 235, 380. 382, 407, 517, 545, 662,
—— (Stefano) 95, 108, 534.
—— (S. J.) 685
—— y Ayrton 533.
Persico (A.) 687.
Perthes (Giusto) 45.
Pertner (F. M.) 684, 686, 690.
Peschel (Max) 82, 661.
Peschieri (Ilario) 292.
Peschka (Gustavo Ad. v.) 689.
Peter (B.) 87, 385, 523, 667.
Peters C. F. W.) 209, 666, 522, 835—837.
—— (Cristiano Augusto Federico) 87, 202, 208, 384, 385, 388, 522, 526, 837
—— (G. H. D.) 837.
—— (P.) 87, 208, 384, 522, 636, 667, 835, 837.
Petersen (Giulio) 97, 117, 206, 226, 243, 846, 691, 858.
Petrarca (Francesco) 316.
Petrenz (Rud.) 834.
Petrignani (Ferdinando) 4.
Petris (Antonio de) 337—340, 338.
—— (Filippi de') 335—337, 339, 342, 368.
Petrosemolo (G.) 115.
Petrucci (Jacopo) 170.
Pettenkofer 241.
Pettersson (O.) 204, 663.
Petty (Guglielmo) 490.
—— (Giulio) 52, 114, 145, 146, 154.
Peverelli (Carlo Maria Federico) 198.
Peverone (Francesco) 125.
Peyrese 473.
Pezzana 13.
—— (Angelo) 306, 307.
—— (Luigi) 135.
Pfanustiel (A.) 552.
Pfapf (Fr.) 95.
Pfaundler (Leopoldo) 120, 233. 401, 660. 683.
Pfluger 202, 203, 205, 234, 381, 520, 683, 857.
Phelypeaux 26, 27.
Philip (Giorgio) 221, 818, 859.
Philips 215.
Phillips 392.
Phillipps 215, 216, 218.
Phipson 854.
Piagio (Antonio) 32.
Piazza de'Calderini (Apollinare) 198.
Piazzi Smith 540.
Piazzoli (Emilio) 409, 410, 115, 204, 239, 550, 677, 688, 845, 862.
Picard (E.) 93, 216, 219, 390—392, 382, 510, 518, 529, 841, 844.
Picart (A.) 832.
—— (Bernardo) 467.
Piccard (Giulio) 237.
Piccaluga (Francesco) 128, 129.
Piccherna 471.
—— (E. C.) 402.
Piccini (Lodovico) degli Orzi Nuovi 197, 198.
Piccolomini (Francesco) 375.
Pichler (A.) 692.
Picini (Iacopo) 10.

Digitized by Google

Pick (Ad. Giuseppe) 119, 243, 411. 553, 554, 691, 692, 867.
Pickering 845.
—— (Edoardo C.) 385, 850.
—— (Guglielmo H.) 228, 664.
Picquet 383.
Pictet (Raoul) 230, 231, 231, 390, 669, 830. 845.
Pieraccini 92, 214, 389, 528, 670, 837, 838, 858.
Pierer (H. A.) 243.
Pietra (Angelo) 125.
Pietro III d'Aragona 413, 414, 416—421, 427, 431.
—— IV. d'Aragona 417, 420.
—— da Carpi 305.
—— da Firenze.
Pifre (A.) 531.
Pigafetta (A.) 862.
Pihl (O. A. S.) 83, 112.
Pillai (C. L.) 99.
Pilter 383.
Pillet aîné 160.
—— (Carlo) 11, 455.
Pilleur 541.
Pina Vidal (A.A. de) 82, 224, 520.
Pincherle (Salvatore) 112, 396, 536, 676.
Pinelli 13.
Pini (Valentino) 198.
Pio Bolognese V. Bentivoglio (Pio)
—— dalla Mirandola. v. Presentini (Pio)
—— (Rodolfo) da Carpi 377.
Piorry 223.
Piper (T. U.) 221, 859.
Pirani 203.
Piretti (Ferdinando) 179.
Piria (R.) 389, 526. 527, 670.
Pirola (Luigi di Giacomo) 149, 281.
Pirovano (S.) 206, 383.
Pisko (F. J.) 119, 243, 411, 553, 691.
Pisanelli (Giuseppe) 193.
Pisani (F.) 833.
—— (Ottavio) 472, 473.
Pisati (G.) 849.
Pistorius 383.
Pitagora 8—10, 549, 862.
Pithois 32.
Pittarelli (Giulio) 101.
Pittier (H.) 838
Piuma (Carlo Maria) 112, 673.
Pizzati (Giovanni) 16—17.
Plana (Giuseppe) 815, 818.
Planck (Max.) 830, 859, 866.
Planet (De) 679.
Planis (Dalmacio de) 415, 418, 429, 433.
—— (Giovanni de) 415.
Plantamour (E.) 89, 211, 386, 524, 668, 838.
Planté (Gastone) 111, 114, 202, 830.
Plantin 170.
Plateario 265.
Plateau (J.) 81, 388, 525, 541, 545, 661.
Platone 8—10, 504.
—— Tiburtino 824.
Playfair (P. M.) 225.
Pletsof 408.
Plinio 170.
Plon (Enrico) 23.
Plucker 407.
Plumey 215.
Plummer (Gio. J.) 209.
Pnuchon (E.) 516.
Poche (Giovanni) 142.
Podio (G. Iacopo) 356, 359, 363.
Poel 421.
Poggendorff (J. C.) 118, 189, 216, 257, 815.
Poggiali 223.
—— (Iacopo) 300, 301.
—— (Paolino) 198.
Poggioli (Giuseppe) 392.
—— (Michelangelo) 392, 534, 370.
Poincaré 216.
——(H.) 391, 842.
Poisson 448.
Poinsot 202.
—— (Luigi) 815, 816.
—— (Simone) 815, 818.
Polack (F.) 202.
Poletti 13.
—— (Andrea) 7.
—— (Geminiano) 104.
Policarpo (Giovanni) 32.
Polignac (de) 387.
Polo (Alessandro) 322—324, 328, —331.
Poloni (Giuseppe) 81, 407, 214, 389, 849.
Pomard 542.
Pomba (Gius.) 166, 252.
Pomi (Giovanni Francesco) 193.
Pomonti 382.
Pompeo da Lucca 301, 304, 305. 354.
Ponam (Luigia) 169.
Pouart 676.
Poncelet 215, 844.
Ponci (L.) 83.
Pontano (Andrea) 374.
Ponthenier (A.) 270.
Ponzoni Lorenzo 198.
Popoff (Alessandro) 219.
Pope 506.
Popp 230.
Porcella (Felice) 549.
Porfini 77.
Porporato (Cremonino) 479.
Porri (Onorato) 156.
Porro (Francesco) 232.
Portico (Guglielmo Del) 296.
Posi (Pietro) 3.
—— (C. G. Van der) 234.
Poste (E.) 860.
Postel (Emilio) 685.
Postula (H.) 393.
Pothier (E.) 392.
Potier (A.) 103, 441, 224, 537, 677, 849, 850, 161, 570.
Potocki 212, 387—389, 525, 669, 839.
Potts (Roberto) 860.
Poudra 822.
Poyating (J. N.) 111, 517, 544, 661.
Pozzi (Leonardo) 198.
Prandel 157.
Prang (L.) 402.
Prati (Fioravante) 319, 675.
—— (H.) 108, 400, 680.
Prazmonski 202.
Preca 682.
Predieri (Paolo) 548.
Preece (Guglielmo Eurico) 407, 662, 855. 859.
Preiburg (G.) 401.
Presentini (Pio) 198.
Prestet 448, 467, 468.
Preston (S. Tolver) 103, 405, 235, 663, 858, 380, 542.
—— (Girolamo) 49.
Prete (Leone del) 136, 343.
Prévot 25.
Pribram (R.) 81, 237.
Prinsep 116.
Prioli (Luigi) 198.
—— (Michele) 298, 299.
Prisciani (Tito) 333.
Prisi (J.) 834.
Pritchett (C. W.) 87, 109, 209, 232, 385, 860.
—— (Enrico S.) 384.
Proctor (Riccardo A.) 861.
Profacio 414—416, 421, 422.
Proops 419.
Prosperini 89.
Proth 95.
Prouhet 205, 85, 382, 665, 833.
Provensali De Proficati 352—355.
—— (Francesco) 210, 837.
—— (Vincenzo) 300.
Prudenzio da Bol. 328.
Prudhomme 332, 257.
Prytz (K.) 515.
Pscheidl (W.) 84.
Pucci (Enrico) 847.
—— (Giovanni) 299, 300.
—— (Vincenzo) 338.
Puccinelli (Giovanni Alfonso) 198. 199.
Puchta (Antonio) 534.
Puiseux 390—392, 394, 215, 218, 673, 842.
Pujet (A.) 672.
Pujazar (Cecilio) 96.
Pujazon (Cecilio) 220.
Puluj (J.) 114, 203, 408, 831, 689, 690, 681.
Purgotti (Sebastiano) 549.
Purser (Federico) 396, 534.
Puschl (C.) 691, 831.
Putnam 111, 405, 234, 544, 684, 858.

Digitized by Google

Puzziello (V.) 318.
Pyritz 554.

Q

Quadraginta (Pontius à) 32.
Quadrio (Francesco Saverio) 329, 331.
Quaglino (Antonio) 112.
Quandt 112, 223, 235, 406, 546, 554, 684, 685, 858—860.
Quarantini (Giovanni Batt.) 372.
Quatrini (Giovanni M.) 198.
Querard (J. M.) 21, 44,
Quercia (Mariano) 115, 238.
Querini (Giovanni di Vincenzo) 322.
Quesneville (G.) 380, 400.
Quet 531.
Quetelet (A.) 815, 816.
—— (Ernesto) 105, 118.
Quetif (Iacopo) 135, 372.
Quidde (Adolfo) 554.
Quiersfield (Giovanni) 68, 69.
Quincke (G.) 84, 400, 379, 515, 545.

R

R. 86.
Rabbini (Edoardo) 113.
Rabelais 557.
Racheli (A.) 280.
Rachmaninoff 203.
Radau 218, 387, 388, 525, 839, 669.
—— (R.) 212, 216, 391, 537, 776.
Radicke 95, 393.
—— (A.) 533, 538, 844, 861.
Raffaele da Lucca 301, 304, 305.
Raffaele da Siena 345.
Ragona (Domenico) 86. 104, 206, 665, 832.
Rahts (J.) 523.
Raillard (Giacomo) 124.
Raineri di M. (S.) 238.
Ramanzini 825.
—— (Dionigi) 252, 306,
Rambosson (J.) 854.
Ramerio (Donato) 330.
Rammelsberg 201.
Ramsay (Guglielmo) 203, 406.
Ramus 491.
Rancken (R. F.) 209.
Randi (G. B.) 396, 550.
Ranieri da Bologna 304.
Raoult (F. M.) 516, 520.
—— (G.) 218.
Raphelengius (Franciscus) 307.
Rapieff 207.
Rasmus (W.) 82.
Rathgeber (Giorgio) 53.
Ratjen (H.) 53.
Ravizza (Gennaro(318.
Rawson (R.) 99, 535, 847.
Rayet 212, 387, 388, 390, 525, 839, 669.
Rayleigh (Lord) 110, 203, 231 235, 380, 412, 486, 545, 660, 858.
Raynaldi (Giovanni) 440.
—— (Pietro De) 439, 440.
Raynaud 448.
Razzaboni (Cesare) 227, 548, 851.
Realio (Lorenzo) 472.
Realis (S.) 95, 219, 393, 532, 533, 412, 545, 665, 673, 833.
Rebeschini 521.
Reboul 393.
Rechensberg 831.
Reckberg (Martino) 152.
Recknagel (G.) 244, 515, 533.
Recorde (Roberto) 485.
Redard (P.) 682.
Redels (Carlo Andrea) 65.
Redi (Francesco) 526.
Redicker (A.) 829.
Redoni (Clemente) 198.
Reed 540.
Regan (J. O.) 535.
Regnault (H.) 103, 203, 389, 815.
Reid 383.
Reidt (F.) 239, 243, 411, 866.
Reimann 81.
Reimer (Dietrich) 412,
—— (G.) 100, 102, 225, 226, 535, 536, 538, 676, 678.
Reimmann (Giacomo Federico) 78.
Reinach (J. de) 383.
Reinaud (Giuseppe) 274, 557.
Reinhold 485.
Reinwald (C.) 269.
Reis (Paolo) 546.
Reishaus (Th.) 867.
Reiss (A. von) 379.
Reitlinger (Edm.) 225, 240, 515, 533, 690.
Reitzel 242.
Remeis (Carlo) 404, 691.
Remondini (Giuseppe) 186, 320, 321, 332.
Rena (Cosimo della) 32.
Renaldini (Carlo) 32.
Renan (Ernesto) 415, 482.
Renard (Ad.) 216, 662.
Renazzi (Filippo Maria) 129, 293.
Renier (L.) 557.
Renoids (Simone de) 556.
Reuouard 439.
—— (Antonio Agostino) 140, 160—165.
—— (Giulio) 161, 281.
—— (Paolo) 160.
Renshaw (S. A.) 98.
Repetti (Emanuele) 353.
Resal (H.) 93, 102, 215—218, 224. 387, 392, 397, 518, 530, 537, 665, 677, 849.
Resio (C.) 216, 409.
Respighi (Lorenzo) 837.
Retani (Tommaso) 198.
Réthy (Maurizio) 515, 828.
Reugger 118.
Reumann (Gioachino) 57.
Reusch (E.) 81, 237.
Reuschle 120.
Reussner (Cristoforo Augusto) 21.
Reye (Th.) 120.
Reyher (Giovanni Andrea) 60, 65.
—— (Samuele) 56, 57, 60.
Reyneau 448.
Reynaud 229.
Reynier 207.
—— (E.) 389, 528, 662, 662, 670. 674.
Rezzadore (Pietro) 238.
Rezzonico (Carlo) 19.
Rhamba (Jo.) 278.
Rhind 104.
Ribadeneira (Pietro) 269.
Ribaucour 219, 393. 532, 673, 844.
—— (A.) 95.
Ribeiro dos Santos (Antonio) 560.
Ricasoli-Firidolfi (G.) 863.
Riccardi 132.
—— (Pietro) 1, 8—11, 179, 180, 183, 185, 247, 249, 293, 294, 370, 371, 373, 374, 376—378, 387, 669, 832, 298.
—— (Tommaso) 299.
Ricchini (Pietro) 6.
Ricci (Filippo) 295.
—— (Gasparo) 131.
Ricciolini (Chiara) 122, 123.
—— (Francesco) 123.
Riccò (Annibale) 228. 399. 539. 550. 687, 852, 856, 862, 863.
Riccoboni 375.
Riccomini 170.
Rice (J. Minot) 98.
Rich 378, 406.
Richa (Giuseppe) 350.
Richard 38.
Richardson 818.
—— (J. M.) 245.
Richelet (Pietro) 175.
Richer (P.) 541.
Richter (Ugo) 682.
—— (Goffredo Lobrech) 65, 69.
Rico y Sinobas (Manuel) 413—415, 417—419, 422, 423, 425, 426.
Ricò (A.) 403, 409.
Ricordi (Ettore) 676, 536.
Ridout (R. H.) 405, 541, 829, 830.
Riecke (Edoardo) 201, 660, 828, 856.
Riedel (Giovanni) 62, 69.
Riemann 104, 690.
Riemsdijk (A. D. van) 208.
Riesen (Adamo) 272—275, 277.
Rigaccini (Giuseppe) 135.
Rigard (F.) 528.
Righettino (Angelo) 321, 324.
Righi (Augusto) 82, 92, 114, 115, 202, 217, 220, 228, 239, 389, 393, 394, 398, 519, 530, 538,

Digitized by Google

547, 548, 550, 688, 830, 850, 862.
Rigoley de Juvigny 572.
—— (Francesco) 556.
Riley (R. E.) 97, 221, 222, 535.
Rilliet (A.) 204, 669.
Rimiesi (A. di) 206, 383.
Rinaldi (Luigi) 861, 862.
Rinaldo I. Duca di Reggio 316.
Rinieri (Pietro Francesco) 198.
Rinuccini 585.
Risaliti (Agostino de') 348—350.
—— (Fausto o Faustino) 198.
—— (Faustino di Geri de') 345, 346, 348, 349.
—— (Iacopo) 349.
Riszwick (Ottone von) 147.
Ritchie (F.) 836.
Ritter 398, 533.
—— (A.) 379, 829, 670.
—— (Federico) 839.
—— (Guglielmo) 115.
Rivington 848, 858.
—— (F. ed J.) 245, 246.
—— (M. A.) 846.
Rivoli (J.) 682.
Rizzo (Gaspare) 125.
Rizzoni 112.
Rossi (Giovanni) 549.
Robaglia 665.
Robbers (J.) 209.
Roberti (A.) 202, 848.
—— (Gaudenzio) 374.
Roberto (Enrico De) 409.
Roberts 219.
—— (Iacopo) 407.
—— (R. A.) 533, 535, 847.
—— (Samuele) 229, 534.
—— (W. Chandler) 106, 221, 849.
—— (W. R. Westropp) 395, 675, 846.
Roberval 521.
Robeschini (C.) 92, 99, 101, 112, 115, 239.
Robin (Paolo) 850.
Robinson (Tommaso) 271.
—— (T. R.) 547.
Robson (J. M.) 846.
Robustel (Carlo) 38.
Roccaforte (Ludovico) 375.
Rocchi 199.
Roccolini (Felice) 198.
Rochetti (Marcello) 665.
Rocquigny (De) 106, 220, 230, 542, 854.
Rodenbeck (H.) 84.
Rodet (Leone) 821.
Rodgers (Giovanni) 231, 836.
Roeffe (J.) 842.
Roersch (L.) 114, 548, 686.
Roetartius 32.
Rofe (Giorgio) 32.
Roger (E.) 218.
Rogers (W. A.) 516.
Rogge (H. C.) 175.
Roig y Torres (Raffaele) 95, 96, 220, 393, 394, 533, 673, 674, 844, 845, 850.
Roigny (Giovanni) 170.
Roiti 216.
—— (Antonio) 83, 116, 849, 863.
Rojas (Francesco de P.) 95.
Rolland 94, 215, 216, 218, 824, 843.
Rollin (Jac.) 38.
Röllinger (Gebhard) 244.
Romagnoli (Gaetano) 135, 199.
Romein (J. A.) 175.
Romeo (Gioachino) 126.
Römer (Olao) 153.
Romilly (Worms de) 387.
Romolo 483.
Romulus (Francesco) 49.
Ronalds (Francesco) 542, 858.
Roncagli (Camillo) 198.
Roudaire 855.
Rondelli (Geminiano) 104.
Rontgen (Roberto) 120.
—— (W. C.) 103, 379. 537, 538, 889.
Rood 400.
—— (Ogden N.) 235, 516, 543, 682, 684, 829.
Rosaccio (Giovanni) 49.
Rosanes 99, 221, 222.
—— (J.) 679.
Rosati (Francesco Maria) 11.
Roscoe 688.
—— (H. E.) 202.
Rose (Enrico Giovanni) 245.
—— (Ugo Giacomo) 245.
Rosenthal (L. H.) 221.
Rosicky (W.) 225.
Rosini (Celso de') 324.
Ross (W. A.)
Rosse (Earl of) 231.
Rossetti (Francesco) 84, 107, 114, 389, 528, 668, 682,
Rossi 383.
—— (De) 419.
—— (Alessandro) 6.
—— (Antonio) 850.
—— (Catta di Francesco de) 189.
—— (Gian Vincenzo) 377.
—— (Giovanni) 8, 247, 281.
—— (Gio. Battista De) 210.
—— (Gio. Giacomo) 198, 314, 315.
—— Gio. Vittorio De) 123.
—— (Girolamo) 307.
—— (Michele Stefano De) 210, 526.
—— o Roscio (Lucio Vitruvio) 198, 199.
Rossi Re (Vincenzo De) 210.
Rossi-Ubaldi 117.
Rosso (Giuseppe del) 131.
Roseo (Mambrino) 126.
Rossotto (Andrea) 126.
Röstell 117.
Roster (Giorgio) 115, 116.
Rotermund (Enrico Guglielmo) 67, 68, 139.
Roth 868.
—— (Federico) 515.
Röthig (O.) 202.
Rotili (Angelo) 191.
Rotschild (Giacomo) 225.
Rouakt 542.
Rouché (Eugenio) 86, 114.
Rouyer (J.) 671.
Rovere (Francesco M.ª II. della) 377.
Roveri (Antonio) 6.
Rovillius (Guglielmo) 258, 260, 261, 265, 267—269.
Rowland (Enrico A.) 95, 204, 226, 227, 396, 398, 405, 538, 663, 664, 674, 678.
Rowland Hill (Giovanni) 384.
Royston-Pigott (G. W.) 381.
Rozé (C.) 217, 218.
Rth. 81—84, 202—204, 380, 516, 518, 519, 660, 661, 663, 829—
Ruau 478.
Rubbini 541.
Rubertis (Michele De) 113, 241, 690 864.
Rucker (A. W.) 111.
Rudolph (Federico) 56, 58, 63.
Rudolphi (Andrea) 56, 57, 60, 64.
—— (Federico) 78.
Rudorff 828.
—— (Fr.) 380.
Ruffini (F. P.) 547.
Ruhlmann (M.) 684.
Ruling (Hans v.) 689.
Rumann (C.) 83.
Rümker (Giorgio) 209, 552.
Rumpler (Carlo) 221.
Rusconi (Elisabetta de') 126.
Ruspoli (M.) 409.
Russell (H. C.) 402.
—— (J. W.) 222, 395, 396, 535. 675, 847.
—— (W. H. L.) 236, 539.
Ruth (Francesco) 116.
Rutter (E.) 221, 675.
Ryerup (R.) 151.
Rysselberghe (F. van) 89, 533, 541.
Ryves 32.

S

S. 202.
S. G. 669, 887.
Sa (Emmanuele) 32.
Saalbach (Enrico Cristiano) 145.
Saalschutz (Luigi) 410.
Sabatier (P.) 217. 519. 663.
Sabatucci (Placido) 526.
Sabbio Vincenzo 311, 313—315, 318—326.
Sabine 818.
Sacchetti (Sebastiano) 198.
Sacchetto (F.) 242.
Saccucci (Bonifacio) 170.
Sachen (G.) 383.
Sacheri (Giovanni) 206, 862.
Sachse (Arnaldo) 526.

Digitized by Google

Sachse (I. I.) 551.
—— (Arnold) 669.
Sacrobosco (Giovanni di) 261, 262, 371, 573.
Sadler (H.) 232.
Saeger (I. O. H.) 554.
Safarik 552.
—— (A.) 117.
Sagnier 383.
Saillant 572.
Saint-Flein (Pieter) 49.
Saint-Germain (A. De) 102, 521.
Saint-Loup 82.
Saint-Martory 855.
Saint-Robert (P. de) 661.
Saint-Venant (De) 92, 93, 215, 217, 219.
Sainte-Claire Deville (H.) 85, 92, 94. 106, 215, 217, 218, 379, 380, 389, 405, 516, 518, 530, 663.
Sajotchewsky (W.) 401.
Sala (Giovanni Maria) 350.
Sales-Giron 223.
Salimbene (Giuseppe) 375, 375.
Salleron (J.) 673.
Salles (Ed.) 679.
Sallier 30.
Salliero (P. J.) 21.
Salmon 89, 846.
—— (Giorgio) 120.
Salomone 490.
Saltel 95, 213.
Salutati (Coluccio) 170.
Salvandy (Conte di) 39.
—— (De) 816.
Salvatore da Lucca 301, 353, 354, 357, 360, 361, 363, 366.
Salvatore-Dino (N.) 864.
Salvi (Giovanni Antonio de) 182
Salviano (Baldo) 373, 374.
Salvioni 5.
—— (Gioachino e Gian Giuseppe) 8.
—— (P.) 92, 214, 389, 528. 670, 828, 837, 858.
Salviucci 214, 667, 834, 837.
Salzer 381.
Sammer 157.
Samot (J. A.) 234.
Sampson Low 97.
—— (C. H.) 222.
Sancassani (Dionigi Andrea) 5, 124.
Sandarau y Arqués (Antonio) 533.
Sande (Gio. Massimiliano) 148.
—— Bakhuyzen (H. G. v. d.) 117.
Sanderson (T. J.) 222.
Sandret (L.) 26.
Sandrini 526.
Sanfermo (Marcant.) 187.
Sang (Edoardo) 851, 852, 856.
Santini 131.
—— (Andrea) 182.
—— (Antonio) 284, 363—365.
Santini (Antonio di Ser Pietro) 334—336, 338—342.
—— (Piero di Santino di Benedetto) 339.
Santomauro (Emanuele) 549.
Santoni (G.) 109.
Santritter v. Lucilius.
Santucci (Pompeo) 300, 356.
Sanvito (A.) 116.
Saporetti 526.
—— (Antonio) 538, 547.
Sarasin (Edoardo) 669.
Sardriac (L. de) 106.
Saronni (Alessandro) 198.
Sarrau 405.
Sars (G. O.) 387.
Sarteschi (Federico) 191, 193.
Sartori (Ferdinando) 116.
Sauerbreyeus (Gio.) 71.
Sauli 585.
Sautter 854.
Savary 816.
Savoia (Tommaso di) 687.
Sawitsch (A.) 524.
Sayce (A. H.) 856.
Sayler (Giuseppe) 116, 863.
Sbrozzi (Virginio) 350.
Scacchi 90.
—— (A.) 113, 241, 526, 863.
Scaligero 375.
Scander Beg 818.
Scapin 155.
—— (Giuseppe) 181.
Scarpa (Vincenzo) 863.
—— (V. G.) 116.
Scellier (Cav. le) 32.
Scelsius (Niccola) 32.
Schabelorn 681.
Schaberle 384, 385, 218.
Schade (Gustavo) 532, 666.
Schaeberle 529.
—— (J. M.) 523.
Schaeven (P. v.) 691.
—— (von) 119, 553.
Schaper (W.) 201.
Schaumburg 157.
Schefer (J. H.) 234.
Scheffer (Ermanno) 551.
Scheibel (Giovanni Efraimo) 267.
Scheibler 205.
Schell (Antonio) 241, 551.
Schellbach 225, 226, 397, 538.
—— (K.) 401, 978.
Schelhammer 144.
Schenck (S. L.) 215.
Schenk 239, 544.
Schendel (Leopoldo) 410.
Schenzt (G.) 408.
Scherer 118.
Scheriel (A.) 519.
Scherff (G. v.) 864.
Schering (Carlo) 81, 201.
—— (Chr.) 120, 243, 553, 867.
—— (Ernesto) 201, 393, 543, 856.
—— (K.) 119, 242, 543, 553, 664, 691, 856.
Schermini (Baccio di Piero) 350.
Schertel (A.) 116.
Schettler 867.
—— (Ermanno) 863.
Schiaparelli (Gio. Virginio) 86, 113, 206, 239, 229, 383. 547, 552.
Schiappa Monteiro (Alfredo) 224, 537, 848, 849.
Schier (Ottone) 551.
Schill (Giovanni Federico) 145.
Schiller (N.) 516, 678.
Schio (Almerico da) 210, 527, 845, 862.
Schlager (Giulio Carlo) 61, 73, 80.
Schleaicky-Stroeblein 522.
Schlegel (Cristiano) 71.
—— (Victor) 411, 412, 553,
Schlemuller (Gnglielmo) 867, 876.
Schlichtegroll (Federico) 45.
Schlömilch 83, 239, 242, 243. 832, 520, 663.
—— (O.) 118, 119, 411, 544, 552, 535, 690, 691, 866, 868.
Schlosser (Adolfo) 244.
Schlötel 391.
Schlüssel. V. Clavio.
Schmeitzenr (Ernesto) 674.
Schmidt (Gustavo) 202, 516.
—— (H. W.) 144, 207, 281, 394, 410, 412.
—— (I. F. G.) 87, 88, 384, 835.
—— (T. F. Giulio) 666, 667, 837.
Schmitz 95.
—— (Alfonso) 867.
Schnack (Gustavo) 552.
Schnecbeli (H.) 381.
Schneider (E.) 686.
—— (G. A.) 199.
—— (O.) 406.
Schoenfeld (E.) 117, 552.
Scholarius (W. J.) 243.
Scholirn (Cristiano) 177.
Scholt (C. A.) 397.
Scholtze (Carlo) 404, 691.
Schön 204.
Schönach (Giulio). 240, 242.
Schönberg (Giovanni Teodorico di) 153, 154.
Schone (Em.) 682.
Schonemann 678.
—— (P.) 81, 866.
Schönfeld (G.) 52, 145, 552.
Schöning (Ferdinando) 243.
Schönn 554, 838.
—— (J. L.) 201. 379, 401, 677.
Schons (Andrea) 552.
Schorlimmer (C.) 859.
Schotel (G. J. D.) 175.
Schott 222.
—— (Gaspare) 27.
Schottner 225.
—— (Francesco) 81. 389. 234.
Schoute (P. H.) 212, 153.
Schouten (Solomone)

Digitized by Google

Schrader (C.) 209.
Schratt (J.) 157.
Schröder (Ernesto) 411.
—— (H.) 829,
—— (Ludolfo) 76.
Schroeck (Luca) 152.
Schroter (Enrico) 863.
Schukert 207, 212.
—— (Ermanno) 226, 227, 388, 543, 851.
Schuler (Guglielmo Federico 208, 224.
Schulhof 837, 843, 844.
Schultz 151.
—— (Ermanno) 552.
Schulze (Otto) 243.
—— (G. E.) 87, 208, 382, 834.
Schumacher (H. C.) 87, 208, 388, 526, 666, 835, 837,
Schumann (Adolfo) 242.
Schunke (H.) 835.
Schupfel (Lorenzo) 143.
Schur (F.) 679. 866.
—— (Guglielmo) 552.
Schurmann (Francesco) 688.
Schuster 381, 682, 688.
—— (Arturo) 82, 108, 202, 519.
Schute (Giosia) 32.
—— (W.) 32.
Schtzute (E. Th.) 412.
Schwalbe (B.) 535,
Schwann (L.) 522.
Schwarz 119., 243, 411, 553, 691, 867.
—— (H. A.) 224.
Schweder (G.) 522.
Schweighauser 682.
Schwendener 539.
Schwendler 225.
—— (Luigi) 405, 81.
Schwering (K.) 118, 242, 387. 552, 691.
Schwalbe (B.) 100.
Schwickert 68.
Schyrl di Rheit (Antonio Maria) 471, 477, 480.
Sciarra Colonna (Card.) 328.
Scioldo (Grato) 116, 828, 864.
Scola (Bartolomeo) 198.
Scoto (Ottaviano) 370.
Scott 395, 485, 534.
—— (Carlotta A.) 846.
(F.) 407.
—— (Leone) 223, 384.
—— (R. H.) 831.
—— (Roberto H.) 236.
—— —— Forsyth) 866.
Scrivansich (Emilia di Angelo) 189.
Scowendler (L.) 204.
Scully 405.
Scozzi 845.
Searle 848.
Sebastiano da Firenze 345, 347.
—— da Mantova 302.
—— (Pierus Jacobi de) 365.
Sebert 214, 230, 392, 686.
Secchi (Angelo) 90, 232, 238, 213, 401, 865, 388, 548.
Seckendorf (Ludovico von) 61, 64, 78.
Sédillot (L. Am.) 269, 422.
Seeley 860.
Seeliger (H.) 87, 384, 523.
Segni (Gio. Batt.) 198, 301, 348, 349.
Seguelay (De) 582.
Seguin (J. M.) 205.
Seibert (A. E.) 554.
Seidel 241, 525.
—— (L. W.) 551, 692.
Seite 535.
Seitz 97, 99, 221, 222, 395, 846
Selby (B. L.) 222.
Selden (Giovanni) 177.
Semesia (Gio. Batt.) 315.
Semi (Orazio di Paolo) 360.
Semmola (Eugenio) 109.
Senaux 441.
Seneca (Antonio) 304.
Sengbusch (I.) 207, 522, 833.
Senguerdius (Walferdus) 262.
Senia 850.
Serafino da Ferrara 305.
—— da Lucca 357, 358, 360, 361.
—— da Mondolfo 330. 362, 366.
Seravalli (Angelo) 199.
Serdini (Cesare di Luca) 359.
Serpieri (Alessandro) 409, 237, 239, 526, 550, 688, 862.
Serra (Salvatore) 107.
Serra-Carpi 206.
Serres 216, 120.
—— (G. Alfredo) 862.
—— (J. A.) 391, 815.
Sersawi (Victor) 691.
Servetus (Michael) Villanovanus 552.
Sesti (Gio. Batt.) 342.
—— (Ludovico) 295.
Sestini (Fausto) 409.
Sesto Empirico 443.
Seure (J.) 528.
Sevelinges (Carlo Luigi De) 36.
Seydler (A.) 381, 660.
Seylb (A. L.) 675.
Seylfert 13.
Sfortunati (Giovanni) 247, 250—251.
Sforza (Giovanni) 815.
Sharp (W. J. Curran) 97, 99, 221, 222, 229, 395, 396, 407, 534, 535, 675, 846.
Sharpe (Gregorio) 275.
—— (J. W.) 535, 674, 675.
Sheperd 106.
Sherling 411.
Shettle 81.
Shibragan 276, 277.
Short (Jacopo) 265.
Siacci (Francesco) 228, 239, 386, 668.
Siani (Orazio di Paolino) 362.
Sidersky (D.) 833.
Siebel (Alfredo) 833.
Siebert (G.) 223, 544, 867.
Siegfried 207, 551.
Siemens (W.) 82, 106, 207, 211. 389, 399, 400, 406, 515, 520, 540, 545, 662, 829, 855.
Silliman 83, 85, 202, 203, 382, 405, 520, 545, 663, 684, 829, 831, 858.
Silow (P.) 660.
Silvestre 167, 199.
Silvestri (Giovanni) 9, 252, 322.
——(Orazio) 526, 527, 550.
Simion (L.) 412.
Simon (M.) 691.
Simonetti (Carlo) 100, 847.
—— (Gio. Batt.) 199.
—— (Gio. Maria) 372.
Simonibus (Domenico De) 346.
Simonides (J.) 240.
—— (Oscar) 237, 551, 681.
Simpkin 98, 111, 234, 405, 486, 838, 858.
Simplicio 375.
Simpson (R. J. S.) 225. 403.
Sims (Riccardo) 149.
Simson 817.
Siraucha (Bernardo di Giovanni de) 364.
Siri (Vincenzo) 688.
Sissah Ibn Dairh 276, 277.
Sisto V. 307.
Siveing (C. H.) 854.
Sklarek (Guglielmo) 109, 110, 232, 543, 682, 857.
Skraup (Ld. H.) 551.
Slane (Mac Guckin de) 276.
Slouguinoff (N.) 103, 518, 548, 670, 806, 832.
Smedley 245.
Smeraldi (Smeraldo) 306.
—— (Giovanni Smeraldo Gaspare, figliuolo di Giovanni Smeraldo de') 307.
Smeraldo prefetto di Ravenna 307.
—— abate di Aniana 307.
—— ab. di S. Massimino presso Treveri 308.
—— ab. di S. Michele di Verdura 307,
—— arciv. di Colocza 308.
Smirnow (Iwan) 408.
Smit (R. Prowde) 98.
Smith 111, 137, 405, 544, 684, 858.
—— (Augusto) 407.
—— (J. Lawrence) 218, 392.
—— (John Russell) 149.
—— (R. A.) 661.
Smyth (P.) 82, 389, 519.
—— (S.) 204.
Smithson 93.
Snellen van Vollenhoven (S. C.) 87, 208, 384, 834.
Socrate 479.

Digitized by Google

Soderbiom 117,
Sofronisio 479.
Sohncke (Leonardo) 203, 552.
—— (L. A.) 562, 819.
Sokolff (A.) 678.
Sola (Ercole) 86.
Solacroup 229.
Solar (Felice) 161.
Solari (Francesco) 856.
Sole (Francesco dal) 190.
Soleti (Federico) 134, 135.
Soldani (Alberto d'Iacopo) 364.
Solger 155.
—— (Adamo Rodolfo) 143, 143. 144.
Soliani 8, 104, 222, 250, 294, 852.
Sonine (N.) 104.
Somasco (Vincenzo) 321, 324.
Sommerkorn (H.) 379.
Somoff 669.
Sondat 665.
Söner 521.
Sonzogno (Francesco) 185.
Soranzo (Iacopo) 155.
Soret 215.
—— (Ch.) 677.
—— (J. L.) 89, 204, 389, 530, 668, 669.
Soria (Francesco Antonio) 318.
Sorranus (Iohannes) 126.
Soranzo (Iacopo) 155.
Sotwel (Natanaele) 269.
Souchon (Abele) 385, 849.
Sourander (Emilio) 521.
Southworth (R. J.) 229,
Soyce (A, H.) 108.
Spa (Francesco) 345, 348.
Spada (Fabrizio) 526.
—— (Giovanni Paolo) 7, 293.
Spée 525.
Spedding 493.
Spezzani (Alfonso) 199.
Spiller (Giovanni) 682.
Spini (Innocenzo) 199
—— (Patrizio) 199.
Spinola (Antonio) 375.
—— (Franco) 375.
Sping (W.) 680.
Spitzer (Simone) 208, 226, 666.
Spoerer 209, 667.
Spon (E. de F.) 111, 231, 542, 682, 841, 858.
Sporer (G.) 864.
Spottiswoode (Guglielmo) 84, 101, 103, 107, 227, 231, 394, 402, 519, 534, 542, 681, 822, 856, 859.
Sprague 542.
Sprat 494, 504.
Sprengel 682, 829.
Sprenger 670.
Squillante (Niccola) 832.
Stabé (Giovanni) 32.
Stabenow (H.) 222, 534, 846.
Staccoli (Agostino) 199.
Staggio (Luca di Francesco di) 351.
Stagi (Piero) 336.
Stahl (Ermanno) 226.
Stamo 225.
—— Sita 393.
Standt 844.
Stanford (Edoardo) 107, 858, 864.
Stanley (Enrico) 106.
Stapff (F. M.) 668.
Starrabba 406.
Stas 90.
Staudt 669.
Stawell Ball (Robert) 864.
Steadmann Aldis (W.) 864.
Stearn (Herbert) 113, 407.
Stebnitzky (F.) 836.
Stecchi (Gio. Batt.) 350.
Steen (Adolfo) 242, 839.
Stefan (J.) 202, 214, 225, 241, 380, 830.
—— (T.) 533.
Stefano (S.) 575.
—— da Lucca 359.
Stefanucci (Pirro) 373.
Stegemann 406, 690.
Steggal (J. E. A.) 221, 395, 396, 534.
—— (J. E. W.) 674, 675.
Stehlin (Gio. Iacopo) 237.
Steinberg (A.) 858.
Steiner 89, 226.
—— (Iacopo) 119.
Steinhauser (Antonio) 103.
Steinschneider (Maur.) 413, 416, 421, 557.
Stempell 255.
Stenhammar 148.
Stephan (E.) 217, 218, 671, 841.
Stephenson 402.
Stern 525.
Steuco (Agostino) 199.
Stevin (Simone) 483.
—— (Balfour) 236, 832.
Stewart (Carlo) 85, 393, 408, 670.
—— (H.) 847.
Stieltjes 538.
Stier (H.) 834.
—— (K.) 866.
Stifel 207.
—— (Michele) 278.
Stilling (Benedetto) 223.
Stirling 523.
Stock (Fil. Guglielmo) 76.
Stocken (Federico Guglielmo) 69.
Stoddart (Giovanni) 245.
Stokes 201.
—— (Gabriele Giorgio) 236, 237, 401, 406, 407, 546, 670, 685, 864.
Stoll 243, 411, 553, 834.
Stolzenburg 243, 661.
Stone (E.) 108, 231.
—— (E. J.) 402, 541.
—— (O.) 660, 831.
Stoney (G. I.) 859.
Stoppoloni (A.) 864.
—— —— (E.) 396, 678, 833.
Story (Guglielmo T.) 325.
Stosch (Filippo de) 155.
Stoy 692.
Strabe (Antonio Bastiano) 268.
Strack 120, 244.
Strambi (A.) 688.
Strasser (G.) 87, 523, 836.
Straub (F.) 241, 410, 688.
—— (Paolo) 308.
Streintz 225.
—— (Enrico) 240, 408, 518, 548, 831.
Streissler (J.) 522.
Stringham (W. J.) 226.
Strodtmann (Giovanni Cristoforo) 155.
Stroh (A.) 669.
Stroud (W.) 684.
Strouhal (v.) 379, 545, 829.
Strong 107.
Stroumbo 95, 681.
Strutt (J. W.) 110, 412, 858.
Struvio (Burcardo Gotthelf) 48, 56, 58, 76—78.
Struwe (O,) 525.
Studer (Bernardo) 118.
Studnicka 393.
Sturam (Th.) 690.
Sturm (Giacinto) 818.
—— (Rodolfo) 678, 689.
Suarez y Rodriguez (Antonio) 687.
Suffolk (W. T.) 231.
Sugg 384.
Suift (L.) 681.
Sumonte (P.) 370.
Supino (Camillo) 864.
Suttaby 245.
—— (I.) 845, 523.
Swan (J. W.) 517.
Swift 836, 843, 844.
—— (C. A.) 846, 855.
—— (Lewis) 666, 667.
Sylvester 94, 97, 99, 216, 221, 222. 390, 395—397, 534, 535.
—— (J. J.) 226, 227, 229, 522, 674, 675, 678, 746, 833.
Symons (E. W.) 97, 99, 221, 534, 535, 674, 846.
Sypestem (J. W. van) 175.
Szily (C.) 677.
Szydlovius (Giovanni) 32.

T

T. 393.
Ta. 81, 82, 202, 203, 516, 518, 660, 661, 662, 830, 831.
Tabay (S.) 675.
Tabarand (Matteo Maturino) 447.
Tabarelli (Donato) 32.
Tabulski (A.) 412.
Tacchini 94, 108, 208. 220, 228, 384, 385, 399, 522, 528, 530,

Digitized by Google

539, 664, 666, 671, 674, 679, 835, 836, 844, 852.
Taddei (Domenico) 347.
Taegio (Francesco) 373.
—— (Bartolomeo) 373.
Taffelli (Antonio) 348, 349.
Tagliente (Girolamo) 246, 247, 250.
Tailor (C.) 675.
Tainter (Summer) 672.
Tait 99, 516, 519.
—— (L.) 846, 855.
—— (P. G.) 664, 674, 681, 831.
—— (P. V.) 864.
Talayrach 383.
Taldin (Biagio) v. Cialdini.
Talenti (Bartolomeo Antonio) 342
Tani (Bernardino) 122.
Tanner (Lloyd) 222, 395, 534, 674, 675.
—— (H. W. Lloyd) 105.
Tannery (J.) 212, 387, 388, 525, 669, 839.
—— (Paolo) 437.
Taramelli (T.) 232.
Tardieu (Ambrogio) 223.
Targioni-Tozzetti (G.) 286, 287, 471.
Targny (J. De) 26, 27.
Tarn (H. C.) 864.
Tartaglia (Nicolò) 125, 169, 183, 247, 250, 251, 254, 255, 483, 562, 564, 565, 568, 579.
Tartaro (Raffaele) 199.
Tartini (Giovanni Gaetano) 282.
Tasso (Torquato) 316.
Tate (Tommaso) 97.
Taylor (C.) 105, 111, 211, 221, 222, 228, 229, 234, 258, 395, 399, 407, 534, 539, 680, 684, 818, 846, 847, 852, 858, 865.
—— (H. A,) 401.
—— (Noble) 541.
Tebay (S.) 99.
Tebbutt (Giovanni) 209, 232, 384, 403, 667,
Techener 22.
—— (J,) 161, 573.
Tedd (G.) 109.
Teisserenc de Bort. (L.) 855.
Teissier (Antonio) 177.
Telesio 492.
Temistio 377.
Tempel 523, 672.
—— (Guglielmo) 835, 836, 856.
Tenconi (Antonio) 92.
Tentzel (Guglielmo Ernesto) 62, 69, 71, 75, 76. 78, 79.
Terby (F.) 107, 213. 229.
Tergesti (E.) 862.
Teri (Lorenzo) 334.
Terquem 85, 205
—— (A.) 225, 382, 392, 537, 661. 670, 677.
—— (Olry) 557, 665, 815, 819, 821, 833.
Terres (Fratelli) 184,
Terrier (Paolo) 114.
Terry (T. R.) 97, 99, 222, 534.
Tertulliano da Firenze 301.
Terzaghi (Giovanni Pietro) 334.
Tesar (Giuseppe) 551.
Tessan (Dortet de) 384.
Tessari (Domenico) 410,
Tessier (Andrea) 179—187, 293.
Tessin (Conte di) 170.
Testud de Beauregard 401.
Teubner (B. G.) 104, 118—120. 207, 208, 227, 242, 243, 398, 410—412, 438, 524, 552, 553. 559, 676, 679, 690—692, 846, 851, 863, 864, 866—868.
Texeira (Francesco) 224.
—— (F. Gomes) 676.
Thalén (Roberto) 529, 530, 831.
Thate (Tommaso) 98.
Thénard 82, 530, 531.
Thenotev (Melchisedec) 35, 44, 54, 84.
Thiele (T. N.) 242, 410, 667, 839.
Thieme (J. F.) 175.
Thienemann (E. F.) 110.
Thirion (Ch.) 540.
—— (J.) 549, 685, 114, 238.
Thoisnier Desplaces (A.) 257, 447.
Thollon (L.) 82, 93, 106, 109. 204, 220, 225, 380, 530, 531, 664, 664, 671, 672, 671, 830, 831.
Thomae (J.) 410, 691, 865, 118.
Thomas (B. F.) 520, 455.
—— (D.) 395.
—— (Giorgio Martino) 14.
Thomasset 660.
Thomsey (J.) 519.
Thompson 394.
—— (Silvanus P.) 84, 96, 103, 111, 106, 205, 380, 540, 670, 677, 681, 682.
—— (W.) 830, 831.
Thomson (Giulio) 93, 109, 112, 660, 661, 204.
—— (Guglielmo) 405, 518. 544, 545, 663, 684, 831, 858, 865, 111, 236.
—— (F. D.) 534, 535, 846, 222, 395.
—— (Iacopo) 202, 204, 865.
—— (J. J.) 235, 516.
Thon (J. Augusto) 269.
Thoncé 412.
Thorpe 407.
—— (T. E.) 234.
Thott (Ottone di) 156.
—— (J.) 518, 520, 684.
Thury 89, 680.
Tiassens (Giovanni) 32.
Tibaldeschi (Cesare) 32.
Tiberio da Roma 327.
—— (M.) 372.
Tienemann (E. F.) 63.
Tietjen (F.) 233, 552.
Tilly (De) 213, 673.
Timan (Volcmar) 251.
Timaso (P.) 372.
Tindall 861.
Tipaldo (Emilio De) 6, 134, 192, 290.
Tiraboschi (Girolamo) 10, 315, 316, 324.
Tirelli (Francesco) 99, 221, 222. 395, 534.
Tissandier (Gastone) 106, 229, 842, 854.
Tisserand (F.) 216, 390, 391, 529, 843.
—— (Gastone) 106, 215, 218.
Tissot (A.) 833.
Tizio (Roberto) 378.
Tobler (A.) 119.
Todd (D. P.) 209. 380, 385.
—— (Carlo) 232.
Toepler (A.) 401.
Tolles 381.
Tollin (Enrico) 552.
Tolomeo 421, 428.
Tomei (Tomeo d'Antonio) 340.
Tomline 231.
Tomlinson (Ch.) 105, 518.
Tommasi (Donato) 105, 107, 115, 229, 230, 239, 398, 401, 409, 541.
Tommasi-Crudeli (Corrado) 668.
—— (Ferdinando) 680, 681.
—— (T.) 670.
Tommaso dalla Foce 199.
Tono (Massimiliano) 88, 210, 386, 524, 668.
Tonson (J.) 564.
Topler (A.) 229, 381.
Toppi (Nicolò) 317—319, 324, 325, 329—332.
Töpsl (Francesco) 333.
Torre (Mauro Antonio) 360.
Torreja (Edoardo) 206.
Torretino 585.
Torricelli (Evangelista) 396, 477.
Toscano (Raffaello) 585.
Toselli (G. B.) 384.
Touchinmbert (De) 217.
Tournes (Giovanni de) 266.
—— (Samuele de) 177.
Townsend (R.) 97, 99, 221, 222. 395, 534, 535, 674, 675, 846.
Tramater 252.
Tramonte (Agostino d' Iacopo) 357.
Tranquillo da Bologna 346.
Transon 822.
Trapbois 485.
Traps (Francesco) 241, 551.
Trébeden 106.
Trebitscher (Michele) 240, 689.
Trechtel 118.
Trecul (A.) 531.
Trelat (E.) 215.

Digitized by Google

Trelat (Ulisse) 223.
Tremolis (Alessio de) 348, 349.
Trenchant (Giovanni) 264.
Trepied (Ch.) 382.
Tresca 94,215. 216, 218, 529, 530, 541, 671, 844.
Treux (E. de) 842.
Trevellini (Luigi) 206, 383.
Trève 83, 84, 92, 112.
—— (Augusto) 222, 517, 842.
Treves (fratelli) 206, 383.
Trevisini (Enrico) 116, 828, 864.
Trewendt (Edoardo) 239, 411. 515, 544, 866.
Tribe 204.
Trichet du Fresue 158.
Tricht (Victor van) 114, 549, 687.
Trimbocchi (Michelangelo) 199.
Trinci (Colomba) 294.
Tritemio 425.
Trivellati (Marc'Antonio) 19.
Trivulzio (Carlo) 316.
Trombatore 850.
Trombelli (Giovanni Grisostomo) 199, 314, 324.
Trouvelet (L.) 205.
Tromboni (Flario) 109.
Troost (L.) 82, 217, 405, 516, 518, 529, 663.
Tross (Edwin) 156.
Trotto (Bernardo) 62.
Trouvé (G.) 106, 520, 529, 680.
Trouvelot 529, 664.
Trubner 396, 402, 678, 833.
Truchelu 824.
Truchol 390.
Trudi (N.) 241, 864.
Tschaplowitz (F.) 83.
Tucker (R.) 98, 99, 105, 221, 395, 396, 399, 534, 535, 674, 675, 680, 846.
Tumlirz (O.) 240, 831.
Turati (A.) 383, 206.
Turazza (Domenico) 668.
Turchi (Giuseppe) 335, 337, 339. 341.
Turco (N.) 375.
Turle 441.
Turlini (David) 170.
Turner (H. H.) 399.
—— (J.) 220.
Turoni (Taddeo) 199.
Turquan (L. V.) 529.
Turriff (G.) 99, 674, 675.
Twining (Tommaso) 865.
Twisden (J. F.) 97, 865.
Tyndall (F.) 681, 682.
—— (Giovanni) 107, 231, 236, 381, 524, 540, 542.
Tyson 401.
Tzetzes (Isacco) 321.

U

Ubaldo da Forlì 345, 354.
Uccellini (Primo) 4.
Uchard (A.) 238.
Ughelli (Ferdinando) 7, 122, 124, 298, 299, 315, 370.
Ugolini (Filippo) 293.
Ugurgeri Azzolini (Isidoro) 135.
Ukert (F. Augusto) 52, 53, 61, 74, 75, 78—80.
Ulisse 498, 511.
Unicorno (Giuseppe) 125, 169.
Unwin 81.
Urban (Silvano) 263.
Urbanék (F. A.) 831.
Urbanitzky (Alfredo von) 225, 533. 240, 515.
Urbano VIII 135.
Urech (F.) 829.
Uri (Giovanni) 274, 275.
Urquhart (C. E.) 866.
Usci (Domenico e Pietro) 319.
Uva (Flavio Dell') 32.

V

V. G. 490.
Vacario (Claudio) 32.
Vaccarino (Tommaso) 864.
Vaillant (Paolo) 49, 215.
Valentina (Sante dalla) 182.
Valentinelli (Giuseppe) 14—16, 18, 291.
Valentiner 553.
Valentino da Bologna. 304.
—— da Vicenza 304.
Valerius 230, 380.
Valers (D.) 357.
Valentiner 691.
Valette (H.) 229, 682, 853, 855.
Vallauri (Tommaso) 252.
Valle (Venturino) 18.
Valler (A.) 832.
Valleresso (Zaccaria) 187.
Valvassore detto Guadagnino (Giovanni Andrea) 378.
Valz 215.
Vandini (Francesco) 199.
Vannarelli (Francesco) 194.
Vannucci (Atto) 135.
—— (Bastiano di Vincenzo) 352.
—— (Pasquino di Piero). 361
Vansleb 50, 51.
Varchi (Benedetto) 280, 281.
Varenne (L.) 111, 519.
Varès (Ab. de) 44, 45.
Varese (Nicola Maria) 199.
Varin 401.
Varon (F. L.) 170.
Varrone (Michele) 483.
Vasci (Camillo Macedonio) v. Migliavacca.
Vasquez (Francesco) 134.
Vassalaqua 189.
Vasseur (G.) 391.
Vecchi (L. P.) 238, 409.
—— (Stanislao) 117, 550.
Vedova (Giuseppe) 18, 19.
Vedriani (Ludovico) 324.
Vega (Gabriele de la) 126.
Veludo (Giovanni) 14.
Vénard (Ch.) 383.
Vendaget de Malepeire 679.
Vendramini-Mosca (Gio. Batt.) 298.
Venn (J.) 395, 396, 535, 544, 674.
Ventavon (De) 223.
Ventura (Comin) 170.
Venturini (Leonardo) 307.
Verhelst (E.) 114.
Verini 190.
Vermiglioli (Giovanni Batt.) 170.
Vermuthen (Cristiano) 69.
Vernier 114.
Veronese (Sante) 19.
Versari (Camillo) 548.
Vessélofski (C.) 525, 211.
Vessélofsky-Zakhartchenko (M.E.) 669.
Vettori (Pietro) 378.
Vezian 441.
Viaggi (Francesco) 101.
Viallé (J.) 850.
Vibio 32.
Vicino (Giuseppe) 424.
Victor (Alwin) 552.
Videman (P.) 86.
Vidoboni (Giovanni Alberto) 30..
Vidovich (B.) 670.
Vieille 405, 519.
Viéte (Francesco) 115, 435, 555, 558.
Vieusseux (Giovanni Pietro) 15, 135, 193.
Vieweg 120.
—— (Federico) 110, 233, 404, 412, 544, 551, 683, 691, 858, 863, 866, 867.
Vigliardi 470.
—— (Innocenzo) 394.
—— (J.) 96, 239, 839.
Vigna 13.
Vigne (Pietro Delle) 77.
Villa (Leonardo da) 580, 582.
Villani (Emilio) 118.
Villarceau (Ivo) 217, 391, 392, 516, 528, 529, 671, 842, 843.
Villari (Emilio) 92, 93, 103, 214, 217, 228, 382, 389, 528, 547, 831, 677, 841, 862.
Villeneuve (Ant. Gatien de) 25, 26.
Villoresi (Eugenio) 384.

Digitized by Google

Vimercati (Guido) 206, 383, 526, 688.
Vincent (Carlo) 519.
—— (Simone) 577.
Vincentino (Ludovico) 127.
Vincenzo da Orvieto 301.
Vincioli (Vinciolo) 169.
Vintéjoux (F.) 383.
Vinot 843.
Violle (J.) 82, 103, 202, 224. 386, 398.
Viotta (J. J.) 175.
Viotti 316.
Virgilio 23, 573.
—— (G.) 840.
Virginio da Venezia 328.
Viry (C.) 529, 663.
Visdomini (Eugenio) 371.
Visentini (Marco) 14.
Vitali (Bernardino de') 371.
Vitruvio 261, 262, 264—267.
Vittorino Veneziano 199.
Vittorio 820.
—— da Bologna 362.
Vivaldo (Martino Alfonso) 199.
Vivi (Giovanni Ludovico) 170.
Viviani 471.
Vivies (Giovanna de) 441.
Vizani (Pompeo) 50.
Vlacovich (G. P.) 668.
Vogel 554.
—— (E. C. W.) 535.
—— (Egidio) 267.
—— (Federico) 670.
—— (H. C.) 87, 88, 232, 517, 539, 661, 679.
—— (H. W.) 84, 201, 204. 400. 820.
Voghera (Carlo) 101, 847.
Vogt (G.) 201, 229, 539, 680.
Voigt 678.
—— (W.) 538. 831.
Voit (Bernardo Federico) 52, 57.
Volkamer (G.) 144.
Volkening 551.
Volkmann (Paolo) 660.
Volmar (Giovanni) 270.
Volpe (Lelio dalla) 5.
Volpicelli (Paolo) 384.
Volstenholme 99.
Volta 202, 233, 403, 519, 662, 669.
—— (Alessandro) 541, 818, 829.
—— (Z.) 547.
Volz (B.) 120.
Vonder Muhll (K.) 398.
Vorak (V. D.) 401.
Voss (A.) 399.
—— (Leopoldo) 403, 553.
—— (R.) 832.
Vromant 548.
—— (A.) 101, 114, 238, 686.
Vulpian 672. 843.
Vyayan (T. G.) 98.
Vythage (Cneo Cornelio) 32.

W

W. (E.) 212, 839.
W. F. 82, 202, 204, 382.
W. (Th.) 552.
W. V. 831.
Waals (J. D. Vander) 518, 663.
Wachter (Federico) 690.
Wachtendouck (Gtovanni) 32.
Waesberge 76.
Wagener (A.) 114, 686.
Wagner (A.) 117, 542, 548, 552.
Waha (M. de) 670.
Walenn (W. H.) 111, 235, 396.
Walferdin (Ippolito) 116.
Walker (G. F.) 674, 675, 846, 847.
—— (J. J.) 97, 99, 221, 222, 238, 395, 396, 395, 534, 535. 846, 847.
Wallace (Alfredo R.) 107.
Wallentin (Ignaxio) 553.
Waller (Giovanni) 271, 272. 275.
—— (Riccardo) 481. 498.
Wallis (Giovanni 467, 489, 490. 509, 555, 563.
Walmsley (Giovanni) 99, 222, 395. 675, 846.
Walte (W.) 380.
Waltenhofen (A. von) 81, 116. 119, 225, 409.
—— (C. von) 401, 670.
Walther 146.
Waltou 258.
Wander (G.) 860.
Wanderhaegen (Eugenio) 114. 548, 686.
Wangerin (Alberto) 102, 119, 536. 676.
Ward (F.) 89, 669.
—— (Marco) 853.
—— (Roberto) 402, 512, 682, 855.
Warnboke (L.) 674, 677, 830.
Warren (J. W.) 407.
Wartmann (L. F.) 118.
Wartz 520, 671.
Wassilief 219.
Watcau 68.
Watherston (A. Law.) 846.
Watt 102.
Washbourne (H.) 245.
Watson (J.) 98.
—— (J. C.) 837.
—— (S.) 99.
Watzdof (Ch. H. v.) 146.
Wauer (A.) 82.
Web 230.
Webb (R. R.) 105, 228, 384.
—— (Tommaso Guglielmo) 87.
—— (T. W.) 106, 108, 540.
Weber 81.
—— (H. F.) 86, 114, 211, 379, 397, 411, 515, 524, 537, 539, 548, 552, 660, 677, 829.
—— (Leonardo) 237, 402, 408, 517.
Websk 539.
Wedekind (L.) 227, 679.
Weetghalen (von) 174.
Weidler 422.
Weidmann 410, 412, 522, 651.
—— (Maurizio Giorgio) 67.
Weierstrass (C.) 225, 226, 676, 678, 847, 853.
Weierstrasse 538.
Weilemmann (A.) 118.
Weiler (Augusto) 87 385.
Weill 86, 521.
Weilt 383.
Weisher (G.) 554.
Weingarten (J.) 678.
Weinhold (Adolfo F.) 685, 860.
Weinmeister 119, 120, 243, 691.
Weister (G.) 213.
Weld 490.
—— (Carlo) 818.
Weldun (Walter) 682.
Wenck (Giulio) 553.
Wentz 220.
Wenzel Jerabék 522.
Werben (H. F.) 118.
Wernecke (L.) 542.
Werner 539.
Wernicke (Alessandro) 119, 202.
Werr (Carlo) 522.
Werther (Guglielmo) 866.
Werstermann (B.) 833.
Wertheim (G.) 120.
Wesley (F. C.) 215.
West (E.) 672, 841, 842.
Westermann (B.) 226, 396, 678.
Weston 702.
—— (E.) 670.
Westphal (Giorgio Cristiano Erard) 21, 38, 42, 43, 45, 47, 50, 526.
Wetdel (H. A.) 671.
Wetslein 76.
Wettstein (H.) 692, 234.
Wetzel (Giovanni (Gaspare) 67, 69, 71.
Weyr (Emilio) 89, 212, 240, 241, 387, 388, 525, 669, 689, 690.
—— (Edoardo) 689.
Weyr 839.
Weyting 234.
Whately (Riccardo) 245.
Whatton (Arundell Blount) 481.
Whewell (Giorgio) 682.
Whipple (G. M.) 236.
White (J.) 99, 221, 222, 394—395.
—— (W. H.) 239.
Whittaker 111, 234, 405, 684, 858.
Whitworth (W. Allen.) 97, 99, 105, 221, 222, 228, 395, 396, 399. 539, 674, 675, 846, 853.
Whycherley 68.
Whortington 489.
Wickersteiner 243.
Widmann (Giovanni) 274, 557. 855.
Wiebe (H. F.) 204, 663.
—— (H. P.) 103, 393.

Digitized by Google

Wiedemann (Eilardo) 81, 106, 201, 379. 516, 517. 547, 545, 545, 684, 660, 661, 856, 858, 859, 829, 832.
—— (G.) 81, 111, 201, 215, 235 379, 401, 405, 515—517, 660, 849, 853, 828, 829.
Wiegandt 412.
Wiener (C.) 866.
Wietlisbach (V.) 224.
Wight (W. E.) 395, 396.
Wild (H.) 211, 398, 405, 408, 515, 528, 686.
Wilde (H.) 83, 670.
Wilding (R.) 108.
Wilkins 490. 496.
Wilkinson (Giovanni) 8, 561.
—— (M. M. V.) 680.
Will (Giorgio Andrea) 143, 144.
Williams 106, 516, 519.
—— (W. Mattia) 851.
Williamson (B.) 222.
—— (J.) 221.
Willie (G.) 98.
Willotte (H.) 84.
Wills (T.) 82.
Willughby 494.
Wilson (Giovanni) 396, 678, 833.
—— (J. R.) 675.
Winceux (Carlo W.) 406.
Winckelmann (A.) 81, 201, 515, 660, 670, 850, 828, 829, 834, 850.
Winckler (A.) 240.
Windus 851, 861.
Wineer (Cristiano) 242.
Wingate (Edmondo) 41.
Winiker (Carlo) 243.
Winnecke 87, 114, 117, 209, 238. 523, 543, 552, 108.
Winslow Upton 836.
Winstanley (David) 107, 858.
Winter (C. F.) 834.
—— (Carlo) 394.
—— (S. H.) 97.
Winterberg 522.
Wirth (Gustano) 685. 699.
Wirz 118.
Wiss (Ed.) 552.
Witey (H. W.) 398.
Withworth (W. A.) 680.
Witkowski (Augusto) 829.
Witte (Henning) 151.
Wittenbauer (Ferdinando) 681.
Wittstein (Arminio) 686.
—— (G. C.) 239, 544.
—— (Teodoro) 866.
Wittwer (Corrado) 834, 867.
—— (W. C.) 82. 866.
Witz (Aimé) 107, 114, 529, 541, 687.
Wodderborn (Giovanni) 479, 480.
Woepcke (Francesco) 277, 278, 557, 822.
Wogel (Ermanno W.) 209.
Wohler (Alder) 662, 543.
Wohlfart (Giovanni Cristiano) 177.
Wohlgemuth (J. A.) 536.
Wohlwill (E.) 114, 866.
Wolf (Cristiano) 119, 232.
—— (Iacopo) 147.
—— (R.) 94, 114, 118, 119, 208, 552.
Wolstenholme 97, 221, 222, 395, 534, 535, 674, 675, 857.
Wolynski (A.) 114.
Wonstrom (J.) 82.
Wood 106.
—— (Antonio) 495, 496, 564.
Woolhouse (W. S. B.) 395, 396, 675.
Worcester (conte di) 490.
Worm (Cristiano) 152.
—— (Jens) 151.
Wormell (R.) 534.
Worms de Romilly 211.
Worpitzky (J.) 242, 410.
Worthington (A. M.) 236.
Wren (Cristoforo) 492, 509, 510, 511.
Wright (C. R. Alder) 235.
—— (J.) 239.
—— (L.) 380.
—— (W. E.) 535.
—— (W. L.) 535. 675, 846.
Wrigley (A.) 98.
Wrobel (E.) 866.
Wroblewski (v.) 214.
Wullner (A.) 379. 828, 120, 411.
Wunder (G.) 112, 545, 685.
Wunsche (Ottone) 110, 692.
Wurster (J.) 234.
Wurtz 216, 382, 664, 832.
Wüstenfeld (Ferdinando) 274, 275. 277.
Wustz 92.
Wydler (H.) 118.
Wyss (K. J.) 834.
Wyville 853.

X

X. 214, 389, 670, 671.
Xamarro (Gio. Batta) 32.
Xifra (Narciso) 845.

Y

Yarnall (M.) 117.
Yemeniz (N.) 572.
Young (C. A.) 220 385, 664, 670. 836, 859.
—— (J.) 221, 222.
—— (Y.) 395, 534.

Z

Zach (F. von) 270.
Zachariae (G.) 87.
Zacut v. Abraham.
Zaele 417.
Zagaglia (Giulio Gesare) 330.
Zaguri (Marco) 298, 299.
Zajackowski 539.
Zalotti (Damiano) 345—347.
Zamberti 262.
Zangirolami (G.) 118, 866.
Zanichelli (Nicola) 89.
Zannetti (Bartolomeo) 170.
Zanotti-Bianco (Ottavio) 118.
Zardi (Cesario) 199.
Zarrabini (Onofrio) 199.
Zarkali 425.
Zasi (Ulderico) 170.
Zatta (Antonio) 290.
Zebrawski (T.) 118.
Zech (P.) 411, 44, 553, 691, 866.
—— (von) 239.
Zeh (Giovanni Everardo) 556.
Zedler (Giovanni Enrico) 63, 67, 307, 331, 332.
Zehfuss (G.) 201.
Zeidler (Andrea) 63, 67.
Zelbr (Carlo) 834—336.
Zeller 670, 834.
Zenari (Damiano) 126.
Zenger (Ch. V.) 679.
Zeno (Apostolo) 319, 321. 330. 378, 384.
Zenobi 13.
Zeppritz (K.) 829.
Zeri (Augusto) 550, 862.
Zetzsche (K. E.) 236.
Zeuthen (H. G.) 117, 212, 241, 242, 390, 551, 839.
Zibibbi (Leonardo) 193.
Ziletti (Giordano) 376.
Ziloh (R.) 224.
Zoch (Ivo) 664.
Zolotaref 387.
—— (E.) 103.
—— (G.) 224, 397.
Zolt (Antonio de) 101.
Zöllner (Federico) 233.
—— (Giovanni Carlo Federico) 868.
Zoppetti (L.) 92.
Zucchetta (Bernardo) 249.
—— (Giovanni Batt.) 128.
Zucchetto (Francesco di Giuseppe)
Zucchi 179.
Zuinglio (Ulderico) 18.
Zupponi (Tranquillo) 199.
Zunz (L.) 419.
Zwissler (Giulio) 412.
Zypens (Francesco) 32.

Digitized by Google

Digitized by Google